

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ЧЕРНІГІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

## **УПРАВЛІНСЬКИЙ АНАЛІЗ**

Методичні вказівки до практичних занять, самостійної та  
дистанційної роботи здобувачів бакалаврського ступеня  
галузі знань 07 «Управління та адміністрування»  
спеціальності 073 «Менеджмент»  
усіх форм навчання

**ЗАТВЕРДЖЕНО:**  
на засіданні кафедри менеджменту  
та державної служби  
Протокол № 18 від 07.04.2020 р.

**Чернігів ЧНТУ 2020**

Управлінський аналіз. Методичні вказівки до практичних занять, самостійної та дистанційної роботи здобувачів бакалаврського ступеня галузі знань 07 «Управління та адміністрування» спеціальності 073 «Менеджмент» усіх форм навчання / Укладачі : Самійленко Г.М., Шабардіна Ю.В. – Чернігів : ЧНТУ, 2020. – 70 с.

Укладачі: ШАБАРДІНА ЮЛІЯ ВОЛОДИМИРІВНА  
кандидат економічних наук, доцент

САМІЙЛЕНКО ГАЛИНА МИКОЛАЇВНА,  
кандидат економічних наук, доцент

Відповідальний за випуск: БУТКО МИКОЛА ПЕТРОВИЧ, завідувач кафедри менеджменту та державної служби, доктор економічних наук, професор

Рецензент: ОЛІЙЧЕНКО ІГОР МИХАЙЛОВИЧ, доктор наук з державного управління, професор кафедри менеджменту та державної служби Чернігівського національного технологічного університету

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
<i>1 Практичне заняття №1</i> Управлінський аналіз результатів роботи підприємства за маркетинговими відхиленнями .....	5
<i>2 Практичне заняття №2</i> Аналіз продуктивності праці на основі трудомісткості продукції .....	14
<i>3 Практичне заняття № 3</i> Аналіз ефективності використання основних виробничих засобів .....	24
<i>4 Практичне заняття № 4</i> Аналіз використання матеріальних ресурсів...41	
<i>5 Практичне заняття № 5</i> Аналіз собівартості, ціни, прибутку та рентабельності .....	51
РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА .....	69

## ВСТУП

Сьогодні умови функціонування суб'єктів господарювання суттєво ускладнюють управлінські функції, надаючи їм нового змісту в сфері відповідальності за кінцевий результат управлінського процесу, підвищення економічної ефективності діяльності підприємств. Широке застосування управлінського аналізу в сучасних умовах господарювання дає змогу краще організувати виробничий процес, більш ефективно використовувати робочий час, значно підвищити якість та результативність функціонування підприємства. Управлінський аналіз спрямований на вирішення питань формування витрат, ефективності використання ресурсів, а також виробництва та реалізації продукції за конкурентоспроможними цінами.

Сучасна українська економіка характеризується нестабільністю. В таких умовах лише невеликій кількості організацій вдається ефективно та довгий час працювати на ринку. Успіх підприємницької діяльності багато в чому визначається обґрунтованістю управлінських рішень, які генеруються менеджментом підприємства. Проте часто рішення, які приймаються керівником, не мають відповідного економічного обґрунтування, що пояснюється здебільшого двома причинами: по-перше, керівники більше спираються на свої організаційні здібності, інтуїцію та досвід, ніж на дані бухгалтерського обліку; по-друге, не врахування до кінця можливостей внутрішнього (управлінського) обліку та аналізу.

Управлінський аналіз, як свідчить практика, здатний допомогти організаціям ліквідувати велику кількість проблем в цій галузі. Так, управлінський аналіз дозволяє приймати обґрунтовані рішення з управління витратами і прибутком внутрішнім користувачам, тобто суб'єктами такого аналізу є певні категорії фахівців підприємства і управлінці того або іншого рівня.

Однією із специфічних особливостей управлінського аналізу є акцент на формування інформаційних потоків і їх подальшу обробку в розрізі окремих центрів відповідальності, тобто структурних одиниць підприємства, що роблять вплив на рівень витрат, доходів і інвестицій і відповідно несуть відповідальність за них. Таке представлення інформації дозволяє аналізувати передбачувані величини витрат і доходів і їх структуру в першу чергу на стадії ухвалення рішень по окремих підрозділах і підприємстві в цілому, що підвищує міру їх обґрунтованості.

Кожне практичне заняття вміщує необхідні теоретичні відомості, порядок виконання роботи та приклад розв'язання, що полегшує сприйняття нового матеріалу, сприяє більш глибокому засвоєнню теоретичного матеріалу, викликає інтерес у студентів більш глибокого вивчення курсу. В кінці кожного практичного заняття передбачені контрольні питання, що поглиблюють вивчення дисципліни, розширюють знання у сфері прийняття управлінських рішень на основі проведення управлінського аналізу. Розроблені варіанти дають змогу раціонально організувати перевірку знань, ефективно проводити контроль засвоєння матеріалу та об'єктивно оцінити теоретичну та практичну підготовку здобувачів з даної дисципліни.

# 1 Практичне заняття № 1

## УПРАВЛІНСЬКИЙ АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ РОБОТИ ПІДПРИЄМСТВА ЗА МАРКЕТИНГОВИМИ ВІДХИЛЕННЯМИ

### 1.1 Мета заняття

Ознайомитися з методикою управлінського аналізу результатів роботи та проаналізувати роботу підприємства за відхиленнями.

### 1.2 Короткі теоретичні відомості

Завдання управлінського аналізу – збір інформації, яка необхідна для прийняття управлінських рішень, спрямованих на усунення економічних проблем підприємства.

При цьому методика аналізу повинна видавати інформацію за своєю сутністю більш цінну, чим ті витрати, які мали місце для її одержання.

Аналіз за відхиленнями – це виявлення різниці між фактичними та запланованими результатами роботи підприємства, а також причин, які призвели до цих відхилень.

Об'єктом відхилень може бути результат, який подається в абсолютних грошових або натуральних величинах.

Це наприклад, може бути прибуток, собівартість, будь-яка стаття доходів або витрат.

Відхилення можуть бути:

а) несприятливі (Н) – це ті, наслідком яких є зниження, наприклад, фактично чистого доходу порівняно з плановим (бюджетним, розрахунковим, стандартним і т. ін.);

б) сприятливі (С), які призводять до збільшення фактично чистого доходу порівняно з плановим.

При аналізі одержаного відхилення, його розподіляють за елементами витрат (або доходів), відносять їх до конкретних центрів відповідальності і, тим самим, до конкретних менеджерів.

Щоб зробити правильні висновки стосовно результатів діяльності менеджерів, відхилення потрібно розподілити на:

а) підконтрольні менеджеру;

б) невідконтрольні.

При цьому з точки зору роботи менеджера відхилення можуть відображати:

а) недосконалість прогнозів, які зроблені менеджером;

б) слабкість оперативного управління;

У всіх випадках при аналізі інформації стосовно результатів діяльності менеджерів його оцінюють не по відхиленням, а по вивченню причин цих відхилень, тому що автоматичне прирівнювання понять – сприятливе відхилення (С) з хорошою роботою і несприятливе (Н) – з незадовільною може

привести до помилкових з боку керівників рішенням стосовно заохочення (покарання), а тому може деморалізувати підлеглих і викликати опір з їх боку.

### **1.3 Приклад вирішення задачі**

#### **1.3.1 Методика розрахунку та приклад аналізу відхилень**

Операційний дохід за січень в плані був визначений в обсязі 82 тис. грн, а фактично склав 78 тис. грн.

Несприятливе відхилення (Н – відхилення) склало 4 тис. грн.

Для прийняття управлінського рішення, спрямованого на покращення роботи підприємства, проаналізуємо відхилення за окремими статтями.

Статті відхилень згрупуємо за центрами відповідальності, які знаходяться на підприємстві:

1. Маркетингові відхилення – відповідальна служба маркетинга;
2. Відхилення виробничої собівартості – відповідальні виробничі підрозділи;
3. Інші відхилення: загальнозаводські витрати; позавиробничі витрати і тощо, за які відповідає керівництво підприємства або його штабні підрозділи.

#### **1.3.2 Аналіз маркетингових відхилень**

Мета служби маркетингу:

- 1) одержати бюджетний (плановий) прибуток.
- 2) працювати в межах визначеного кошторису витрат на маркетингову діяльність.

Аналіз відхилень повинен проходити в двох напрямках:

##### **1. Відхилення витрат (вони віднімаються із бюджету)**

а) витрати на рекламу

план – 7,5 тис. грн

фактично – 8,0 тис. грн

Н – відх. – 0,5 тис. грн

---

б) витрати на дослідження ринку

план – 10,0 тис. грн

фактично – 11,0 тис. грн

Н – відх. – 1,0 тис. грн

---

##### **2. Визначення валового прибутку**

В цілому сума валового прибутку залежить від трьох факторів:

- обсягу продаж;
- ціни за одиницю продукції;
- собівартості одиниці продукції.

Виходячи з того, що питома величина валового прибутку по плану і факту однакові – 10 грн на одиницю продукції, то небажане відхилення валового прибутку в 2,000 тис. грн є наслідком зниження обсягів продажу на 200 одиниць.

При цьому небажане відхилення по надходженню за продаж в обсязі 5000 грн частково згладжується відповідним бажаним відхиленням собівартості в 3000 грн.

Таблиця 1.1 – Приклад розрахунку валового прибутку

Показники	На		План		Факт		Відхилення, тис. грн.
	одиницю продукції		од.	тис. грн.	од.	тис. грн.	
	план	факт					
1	2		3	4	5	6	7
Виручка від продажу	25	25	1000	25,0	800	20,0	5,0 Н
Собівартість продажу	15	15	1000	15,0	800	12,0	3,0 Б
Валовий прибуток	10	1	1000	10,0	800	8,0	2,0 Н
Питома величина валового прибутку	–	-	10	10,0 1000 шт.	10	8,0 800 шт.	–

Реально – відхилення в 2000 грн є результатом незадовільної роботи служби маркетингу тому, що його головним завданням є генерація валового прибутку.

До того ж ця служба відповідає за обсяг продажу та ціни, звідси при розрахунку відхилень валового прибутку собівартість одиниці продукції повинна бути величиною стандартною. Тільки в цьому випадку виробничі відхилення не затьмарюють картину відхилень, за які повинний відповідати маркетинговий підрозділ (табл. 1.2).

Таблиця 1.2 – Розрахунок відхилень по валовому прибутку для аналізу маркетингової діяльності

Показники	Факт	План	Різниця
1	2	3	4
Ціна продажу, Ц, грн	33	32	+1 (С)
Стандартна питома собівартість	22	22	-
Обсяг продажу, $V_{рп}$ , од.	800	1000	- 200 (Н)
Валовий прибуток на одиницю продукції, $P_{пит}$ , грн	11	10	+1 (С)
Валовий прибуток, П, тис. грн	8,800	10,000	- 1,200 (Н)

### 1.3.3. Відхилення валового прибутку

Відхилення валового прибутку може бути представлене трьома складовими:

- 1) відхилення питомого валового прибутку, який визначається відхиленням питомої ціни продажу (в нашому прикладі).
- 2) відхиленням обсягів продажу;
- 3) відхиленням структури продажу, яке виникає в результаті того, що у деяких товарів питома величина валового прибутку вища, ніж у інших, а фактична товарна структура продажу відрізняється від планової.

Сумарне відхилення питомого прибутку	=	Фактичний обсяг продажу	x	Відхилення питомого прибутку
--------------------------------------	---	-------------------------	---	------------------------------

$$\Delta\Pi_{np}^{\Sigma} = V_{np}^{\phi} \times \Delta\Pi_{np}^{y\partial} = 800 \text{ шт.} \times 1 \text{ грн} = 800 \text{ грн (C)}$$

Відхилення із-за обсягів продажу	=	Відхилення обсягів продажу	x	Плановий бюджетний прибуток
----------------------------------	---	----------------------------	---	-----------------------------

$$\Delta V_{np} = \Delta V_{np} \times \Pi_p^{nl} = 200 \text{ шт.} \times 10 \text{ грн} = 2000 \text{ грн (H)}$$

Чисте відхилення валового прибутку	=	Фактичний валовий прибуток	-	Плановий валовий прибуток
------------------------------------	---	----------------------------	---	---------------------------

$$\Delta\Pi^{\epsilon} = \Pi_{np}^{\phi} - \Pi_{np}^{nl} = 8800 \text{ грн} - 10000 \text{ грн.} = -1200 \text{ грн (H)}$$

З другого боку чисте відхилення валового прибутку можна розрахувати як різницю між сприятливою та несприятливою зміною його обсягу.

$$\Delta\Pi^{\epsilon} = \Delta\Pi_{np}^{(C)} - \Delta\Pi_{np}^{(H)} \quad (1.1)$$

$$\Delta\Pi^{\epsilon} = 800 \text{ грн} - 2000 \text{ грн} = -1200 \text{ грн.}$$

Графічно цей аналіз можна представити таким чином (рис. 1).



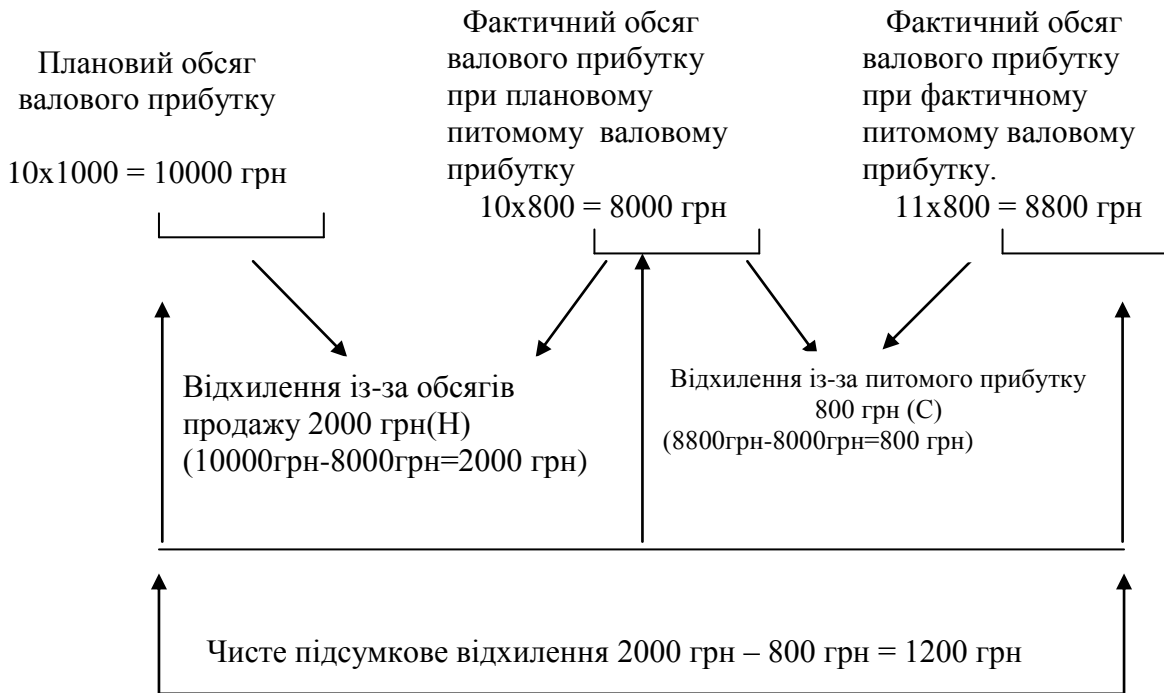


Рисунок 1.1 – Діаграма відхилень валового прибутку

Відхилення ціни продажу, як результат діяльності маркетингової служби може розглядатися з двох позицій:

а) при стабільних цінах і стабільній собівартості вміння продати товар за більш високу ціну, забезпечивши при цьому додатковий валовий прибуток за реалізований плановий обсяг продажу, розглядається як ефективна маркетингова діяльність.

б) якщо впродовж року спостерігається значна інфляція, стандартна собівартість і ціна продажу зростають в кілька разів, то в цьому випадку можливі варіанти:

– і собівартість і ціна зросли на однакову величину, переклавши зростання витрат на плечі покупців. Тоді і планові і фактичні питомі прибутку будуть однаковими, а відхилення питомого прибутку буде дорівнювати нулю. Це означає, що маркетингова служба здійснює певні зусилля для підтримки планової різниці між ціною і собівартістю.

– якщо вдалось планову різницю між ціною і собівартістю збільшити у бік приросту відхилення (сприятливого), то діяльність маркетингового підрозділу заслуговує заохочення за приріст прибутку (при умові виконання плану по обсягу продаж).

### 1.3.4 Аналіз відхилення обсягів продажу

Відхилення обсягів продажу може бути викликано рядом причин, в тому числі:

- недостатнім рівнем організаційної роботи по збуту товарів, що потребує удосконалення управління цим процесом;
- перерозподілом частки продажу на ринку, що також підпадає під сферу відповідальності маркетингового підрозділу.

Для вивчення цього фактору аналізують відхилення частки своїх продаж в загальному обсязі галузевих продаж:

$$\Delta = \frac{V_{гал}^{\phi}}{V_{пр}^{\phi}} - \frac{V_{гал}^{пл}}{V_{пр}^{пл}}, \quad (1.2)$$

де  $V_{гал}^{пл}$ ,  $V_{гал}^{\phi}$  – обсяг продажу галузю і-го товару відповідно плановий і фактичний;

$V_{пр}^{пл}$ ,  $V_{пр}^{\phi}$  – обсяг продажу підприємством і-го товару відповідно плановий і фактичний;

Якщо при цьому виникло відхилення обсягу продаж в галузі – це відбиває загальноекономічну кон'юнктуру, а коли впала частка продажу даної фірми – це провина маркетингової служби або причини іншого характеру, які мають бути досліджені додатково.

Якщо аналізується відхилення питомого прибутку, необхідно розрізняти зміни, які відповідають загальній тенденції зміни цін з одного боку і стан цінової політики даного підприємства – з другого.

На підприємстві, яке виробляє кілька товарів, аналіз відхилення прибутку здійснюється по кожній групі товарів, а в окремих випадках – по конкретним товарам всередині товарної групи.

Можливий розподіл відхилень за такими центрами відповідальності, як районні бази по збуту, фірмові магазини тощо.

### ***1.3.5 Відхилення структури продажу***

Якщо продається декілька видів товару з різним питомим показником валового прибутку для окремого товару, загальний валовий прибуток піддається впливу структури (відносно пропорцій) проданих високорентабельних і низькорентабельних товарів.

Різниця у валовому прибутку, що викликана різницею між структурою продажу плановою і фактичною, є відхиленням структури продаж.

Вона розраховується за формулою:

$$\begin{array}{l} \text{Середній бюджетний} \\ \text{валовий прибуток при} \\ \text{фактичній структурі} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Середній бюджетний} \\ \text{валовий прибуток при} \\ \text{плановій структурі} \end{array} \times \begin{array}{l} \text{Фактичний} \\ \text{обсяг продаж} \end{array}$$

Ця формула не показує частки кожного товару в структурному підрозділі, що при детальному аналізі доцільно визначати.

Якщо у продукції, що випускається, є однорідні компоненти на вході (типи матеріалів, категорії працюючих тощо), або неоднорідна продукція на виході (кілька видів) відхилення ціни або питомого прибутку, яке розраховане з використанням середніх цін або величин прибутку, може бути розбите на „дійсне відхилення ціни” та „дійсне відхилення питомого прибутку” і структурне відхилення.

#### ***1.4 Зміст завдання***

1.4.1 Ознайомитися з вихідними даними.

1.4.2 Підрахувати відхилення за даними індивідуального варіанту (табл. 1.3).

1.4.3 Згрупувати відхилення за окремими статтями та центрами відповідальності.

1.4.4 Проаналізувати маркетингові відхилення:

1.4.4.1 витрат на маркетингову діяльність;

1.4.4.2 валового операційного і питомого валового прибутку;

1.4.4.3 обсягу продажів;

1.4.4.5 структури продажів;

1.4.4.6 побудувати діаграму відхилень валового прибутку.

1.4.5 Зробити аналіз причин відхилень і запропонувати заходи, спрямовані на усунення проблем у маркетинговій діяльності.

#### ***1.5 Порядок виконання завдання***

1.5.1 Ознайомитися з теоретичними відомостями.

1.5.2 Розібрати приклад розв’язання задачі.

1.5.3 Розв’язати задачу за індивідуальним варіантом (табл. 1.3).

1.5.4 Дати відповідь на поставлені контрольні запитання з метою підготовки до захисту індивідуального завдання.

#### ***1.6 Оформлення та захист індивідуального завдання***

У звіті про виконання індивідуального завдання відображається найменування практичного завдання, мета, постановка задачі, вихідні дані, результати і аналіз розрахунків, висновки, відповіді на контрольні питання.

При захисті роботи кожен здобувач повинен оформити і захистити свій варіант рішення індивідуального завдання і відповісти на контрольні питання.

#### ***1.7 Контрольні запитання***

1) Назвіть мету та сутність управлінського аналізу за відхиленнями.

- 2) Перепахуйте типи та варіанти відхилень.
- 3) Приведіть приклади угруповань відхилень по елементах і центрам відповідальності.
- 4) Яка мета вивчення відхилень витрат? Де використовується ця інформація?
- 5) Навіщо аналізується валовий прибуток і які бувають типи його відхилень.
- 6) Що означає питомий валовий прибуток? Як впливає його відхилення на результати роботи підприємства?
- 7) Що означає відхилення продажної ціни продажу і як воно впливає на валовий прибуток?
- 8) Як інфляція враховується в аналізі роботи маркетингової служби?
- 9) Як аналізується робота маркетингової служби за підсумками продажів товару на ринку?
- 10) Що розуміється під відхиленням структури продажів? Як обчислюється структурне відхилення? Яка його роль в аналізі валового прибутку?
- 11) У яких випадках при аналізі відхилень використовується обсяг продажів, а в яких обсяг виробництва?

Таблиця 1.3 – Вихідні дані для розрахунків

№ ва р.	Обсяг продажу, од.		Виручка від продажу на одиницю продукції , грн		Собіварт ість продажу на одиниц ю продукц ії, грн		Ціна продажу одиниці продук ції, грн.		Стандар тна питома вага Собіварт ості, грн		Обсяг продажу на галузево му ринку , тис. грн		Витрати на рекламу, грн.		Витрати на досліджен ня ринку, грн	
	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	1000	8000	20	21	10	8	20	21	10	10	150	160	750	800	1050	1150
2	1000	9000	20	18	10	9	20	18	10	10	150	145	760	900	970	1300
3	2200	2100	20	20	10	10	20	20	10	10	150	150	930	1100	980	1150
4	2200	2000	20	19	10	12	20	19	10	10	150	155	820	950	920	1000
5	1500	1500	14	14	6	6	14	14	14	14	220	225	900	1300	1850	200
6	1500	1300	14	15	6	7	14	15	14	14	220	210	950	1500	1730	1920
7	2000	2100	14	13	6	8	14	13	14	14	310	300	930	1250	1500	1730
8	2000	1800	14	12	6	6	14	12	14	14	310	300	910	1100	1900	2500
9	1800	1900	25	23	6	6	25	23	15	15	450	440	900	1300	2120	2300
10	1800	1700	25	21	15	16	25	21	15	15	450	480	1200	1500	2300	2500
11	2500	2400	25	24	15	15	25	24	15	15	390	600	1250	1300	2500	2750
12	2500	2200	25	25	7	7	25	25	15	15	590	530	1100	1350	2150	2520
13	3000	2700	25	23	7	8	15	15	7	7	450	440	1150	1200	2200	2350
14	3000	3000	25	21	6	6	15	14	7	7	350	370	1110	1300	2150	2400
15	3100	3000	25	24	6	5	15	13	7	7	350	390	1230	1400	2400	2520
16	3100	2900	25	25	10	10	16	12	7	7	450	450	1700	1900	2350	2480
17	4100	4000	10	11	10	9	10	10	6	6	450	400	1900	2100	1930	2300
18	4200	4000	10	10	15	15	10	9	6	6	390	290	1730	2000	1650	1850
19	4500	4400	10	9	15	17	10	8	6	6	390	300	1840	2100	1790	1930
20	4500	4500	10	8	9	10	10	6	6	6	400	400	1950	2300	2200	2300

## 2 Практичне заняття №2

# АНАЛІЗ ПРОДУКТИВНОСТІ ПРАЦІ НА ОСНОВІ ТРУДОМІСТКОСТІ ПРОДУКЦІЇ

### 2.1 Мета заняття

Ознайомитись з аналізом продуктивності праці на основі трудомісткості продукції, придбати навички розв'язання задач по визначенню трудомісткості праці та розвинути комбінаторне мислення у студентів.

### 2.2 Короткі теоретичні відомості

Ефективність використання трудових ресурсів підприємства визначається продуктивністю праці. Під продуктивністю праці розуміють її результативність.

Рівень продуктивності праці характеризується кількістю продукції (обсягом робіт, послуг) у грошовому або натуральному виразі, що виробляється одним працюючим (робітником) за одиницю робочого часу (годину, зміну, добу, місяць, квартал, рік), або кількістю робочого часу, що витрачається на виробництво одиниці продукції (виконаної роботи, наданої послуги).

Існують різні підходи до визначення рівня продуктивності праці. Вони залежать від специфіки діяльності тих чи інших підприємств, мети розрахунків.

Важливим фактором підвищення продуктивності праці є зниження трудомісткості продукції, оскільки зростання виробітку продукції відбувається насамперед за рахунок впровадження досягнень науки і техніки, механізації, автоматизації та удосконалення організації виробництва і праці.

Трудомісткість – це показник, який характеризує витрати робочого часу на одиницю продукції (весь обсяг продукції) або на виконання конкретної технологічної операції.

Трудомісткість продукції визначається в нормо-годинах, які є нормативами трудових витрат на одиницю виробу.

Трудомісткість – обернена показникові виробітку продукції в розрахунку на одного робітника. Цей показник визначає, з якою ефективністю використовується робоча сила.

Трудомісткість одиниці продукції ( $TO$ ) розраховують шляхом відношення фонду робочого часу на виготовлення продукції до кількості виробів у натуральному або умовно-натуральному вимірі (вартості обсягу продукції):

$$TO = \frac{\Phi PC}{KB}, \quad (2.1)$$

де  $\Phi PC$  – фонд робочого часу на виготовлення відповідного виду виробів, год., хв.

$KB$  – кількість виробів одного найменування в натуральному або умовно-натуральному вимірі, од.

Трудомісткість однієї гривні продукції обчислюють (тис. грн)  $T(\text{грн})$  за формулою:

$$T(\text{грн.}) = \frac{\Phi PЧ}{ТП}, \quad (2.2)$$

де  $ТП$  – вартість випуску товарної продукції, грн.

Аналіз передбачає оцінку виконання завдань з трудомісткості, вивчення її динаміки, причин відхилень від запланованих (розрахункових) показників та обчислення впливу трудомісткості на рівень продуктивності праці.

Для того, щоб визначити як зміниться середньогодинний виробіток продукції внаслідок зниження трудомісткості застосовують такий показник, як приріст продуктивності праці ( $\Delta ПП$ ), тобто середньогодинного виробітку, який визначається за формулою:

$$\Delta ПП = \frac{\Delta T(\text{грн.})}{100 - \Delta T(\text{грн.})} \times 100\% \quad (2.3)$$

Для того, щоб прослідкувати обернену пропорційну залежність між трудомісткістю і продуктивністю праці, треба визначити, як змінилась трудомісткість продукції:

$$\Delta T(\text{грн.})\% = \frac{\Delta ПП}{100 + \Delta ПП} \times 100\%. \quad (2.4)$$

Слід мати на увазі, що трудомісткість не завжди виступає показником продуктивності праці. Бувають випадки, коли при значній питомій вазі продукції, яку заново освоює підприємство, трудомісткість виробничої програми зростає, що потребує додаткового залучення трудових ресурсів. Збільшується трудомісткість іноді й при поліпшенні якості продукції. Щоб досягти підвищення якості, надійності виробів, доводиться йти на додаткові витрати праці і коштів. У цьому разі програш підприємства від зниження продуктивності індивідуальної праці (унаслідок зростання трудомісткості виробів підвищеної якості) перекривається тими вигодами, які одержить підприємство при продажу цих виробів на ринку.

Зниження трудомісткості відбувається під впливом різних факторів. До них відносять насамперед науково-технічний прогрес, який забезпечує появу більш досконалих знарядь праці, нових технічних рішень, удосконалення та розширення сфер застосування машин, устаткування та інструментів, заходи щодо поліпшення організації виробництва та праці, підвищення кваліфікації робітників, упровадження науково обґрунтованих норм виробітку і впорядкування нормування праці.

### 2.3. Приклад вирішення задачі

Таблиця 2.1 – Вихідні дані

Показники	Минулий рік	Звітний рік		Зростання рівня показника, %		
		план	факт	план до минулого року	факт. до минулого року	факт. до плану
Товарна продукція (тис. грн)	25074	26230	26749			
Відпрацьовано всіма робітниками людино-годин	966963	935990	949556,3			
Середньогодинний виробіток продукції (грн)	25,93	28,02	28,17			
Трудомісткість на 1 тис. грн продукції						

#### 2.3.1 Рішення задачі

Для визначення трудомісткості на 1 тис. грн продукції скористаємося формулою (2.2):

$$\text{минулий рік} - T(\text{грн.}) = \frac{966963}{25074} = 38,564 ;$$

$$\text{звітний рік (план)} - T(\text{грн.}) = \frac{935990}{26230} = 35,684 ;$$

$$\text{звітний рік (факт.)} - T(\text{грн.}) = \frac{949556,3}{26749} = 35,449 .$$

Зростання рівня показників розрахуємо як темп росту показників:

Для прикладу розрахуємо темпи росту показника товарна продукція.

$$\text{План до минулого року} - \frac{26230}{25074} \times 100\% = 104,6\% .$$

$$\text{Факт до минулого року} - \frac{26749}{25074} \times 100\% = 106,7\% .$$

$$\text{Факт до плану} - \frac{26749}{26230} \times 100\% = 102\% .$$

Визначення зростання рівня для усіх інших показників розраховується аналогічно.

Планове завдання зі зниження трудомісткості:

$$\frac{35,684}{38,564} \times 100\% = 92,5\% ; \quad 92,5\% - 100\% = -7,5\% .$$



Фактичне зниження трудомісткості до рівня минулого року:

$$\frac{35,499}{38,564} \times 100\% = 92,1\%; \quad 92,1\% - 100\% = -7,9\%.$$

Як видно, завдання із зниження трудомісткості продукції перевиконано на 0,4%.

В результаті попередніх розрахунків одержані такі дані (табл. 2.2):

Таблиця 2.2 – Розраховані дані

Показники	Минулий рік	Звітний рік		Зростання рівня показника, %		
		план	факт.	план до минулого року	факт. до минулого року	факт. до плану
Товарна продукція (тис. грн)	25074	26230	26749	104,6	106,7	102,0
Відпрацьовано всіма робітниками людино-годин	966963	935990	949556,3	96,8	98,2	101,4
Середньогодинний виробіток продукції (грн)	25,93	28,02	28,17	108,1	108,6	100,5
Трудомісткість на 1 тис. грн. продукції	38,564	35,684	35,499	92,5	92,1	99,5

Скориставшись формулою (2.3) визначимо плановий та фактичний приріст продуктивності праці.

Плановий приріст продуктивності праці:

$$\Delta ПП = \frac{7,5}{100 - 7,5} \times 100\% = 8,11\%.$$

Фактичний приріст продуктивності праці до рівня минулого року:

$$\Delta ПП = \frac{7,9}{100 - 7,9} \times 100\% = 8,58\%.$$

Тобто середньогодинний виробіток продукції збільшився на 0,47% (8,58 - 8,11) за рахунок перевиконання плану зі зниження трудомісткості на 0,4 % (7,9 - 7,5).

Для того, щоб прослідкувати обернену пропорційну залежність між трудомісткістю і продуктивністю праці, скористаємося формулою (2.4).

Зниження трудомісткості за планом до рівня минулого року:

$$\Delta T(\text{грн.})\% = \frac{8,11}{100 + 8,11} \times 100\% = 7,5\%.$$

Фактичне зниження трудомісткості до рівня минулого року:

$$\Delta T(\text{зрн.})\% = \frac{8,58}{100 + 8,58} \times 100\% = 7,9\%.$$

## **2.4 Зміст завдання**

За даними випуску продукції і відпрацьованих всіма робітниками людино-годин на підприємстві „Стайлс” (табл. 2.1), яке займається випуском приладів побутової техніки, визначити:

1. Трудомісткість на 1 тис. продукції.
2. Зростання рівня показників (план до минулого року; факт до минулого року; факт до плану).
3. Проаналізувати планове та фактичне зниження трудомісткості.
4. Плановий та фактичний приріст продуктивності праці.
5. Прослідкувати обернену пропорційну залежність між трудомісткістю і продуктивністю праці.

## **2.5 Порядок виконання завдання**

2.5.1 Ознайомитися з теоретичними відомостями.

2.5.2 Розібрати приклад розв’язання задачі.

2.5.3 Розв’язати задачу за індивідуальним варіантом, вказаному в табл. 2.3-2.22.

2.5.4 Дати відповідь на поставлені контрольні запитання з метою підготовки до захисту індивідуального завдання.

## **2.6 Оформлення та захист індивідуального завдання**

У звіті про виконання індивідуального завдання відображається найменування практичного завдання, мета, постановка задачі, вихідні дані, результати і аналіз розрахунків, висновки, відповіді на контрольні питання.

При захисті роботи кожен здобувач повинен оформити і захистити свій варіант рішення індивідуального завдання і відповісти на контрольні питання.

## **2.7 Контрольні запитання**

- 1) Що таке продуктивність праці?
- 2) Що таке трудомісткість продукції і в чому вона вимірюється?
- 3) За допомогою яких показників діяльності підприємства вимірюється трудомісткість продукції?
- 4) В чому полягає аналіз завдань з трудомісткості?
- 5) Чи завжди трудомісткість виступає показником продуктивності праці, обґрунтуйте свою відповідь?
- 6) Під впливом яких факторів відбувається зниження трудомісткості продукції?

Таблиця 2.3 – Вихідні дані для розрахунків (Варіант 1)

Показники	Минулий рік	Звітний рік	
		план	факт.
Товарна продукція (тис. грн)	33456	34567	34678
Відпрацьовано всіма робітниками людино-годин	937937	940880	936990
Середньогодинний виробіток продукції (грн.)	35,67	36,77	37,01
Трудомісткість на 1 тис. грн продукції			

Таблиця 2.4 – Вихідні дані для розрахунків (Варіант 2)

Показники	Минулий рік	Звітний рік	
		план	факт.
Товарна продукція (тис. грн)	45678	46879	46992
Відпрацьовано всіма робітниками людино-годин	1070496	1078921	1081021,3
Середньогодинний виробіток продукції (грн.)	42,67	43,45	43,47
Трудомісткість на 1 тис. грн продукції			

Таблиця 2.5 – Вихідні дані для розрахунків (Варіант 3)

Показники	Минулий рік	Звітний рік	
		план	факт.
Товарна продукція (тис. грн.)	76456	77560	77989
Відпрацьовано всіма робітниками людино-годин	1373380	1383271	1368708,3
Середньогодинний виробіток продукції (грн.)	55,67	56,07	56,98
Трудомісткість на 1 тис. грн. продукції			

Таблиця 2.6 – Вихідні дані для розрахунків (Варіант 4)

Показники	Минулий рік	Звітний рік	
		план	факт.
Товарна продукція (тис. грн)	61342	64578	65490
Відпрацьовано всіма робітниками людино-годин	1003633	981727	991972,12
Середньогодинний виробіток продукції (грн)	61,12	65,78	66,02
Трудомісткість на 1 тис. грн продукції			

Таблиця 2.7 – Вихідні дані для розрахунків (Варіант 5)

Показники	Минулий рік	Звітний рік	
		план	факт.
Товарна продукція (тис. грн)	86782	87650	89675
Відпрацьовано всіма робітниками людино-годин	1000141	1004930	1007244,7
Середньогодинний виробіток продукції (грн.)	86,77	87,22	89,03
Трудомісткість на 1 тис. грн продукції			

Таблиця 2.8 – Вихідні дані для розрахунків (Варіант 6)

Показники	Минулий рік	Звітний рік	
		план	факт.
Товарна продукція (тис. грн.)	92345	94560	95677
Відпрацьовано всіма робітниками людино-годин	1000163	1110188	1006384,7
Середньогодинний виробіток продукції (грн.)	92,33	84,49	95,07
Трудомісткість на 1 тис. грн продукції			

Таблиця 2.9 – Вихідні дані для розрахунків (Варіант 7)

Показники	Минулий рік	Звітний рік	
		план	факт.
Товарна продукція (тис. грн.)	12340	13356	14767
Відпрацьовано всіма робітниками людино-годин	1000813	9692227	1048048,2
Середньогодинний виробіток продукції (грн.)	12,33	13,78	14,09
Трудомісткість на 1 тис. грн. продукції			

Таблиця 2.10 – Вихідні дані для розрахунків (Варіант 8)

Показники	Минулий рік	Звітний рік	
		план	факт.
Товарна продукція (тис. грн.)	74560	77560	78543
Відпрацьовано всіма робітниками людино-годин	995063	1006228	999783,6
Середньогодинний виробіток продукції (грн.)	74,93	77,08	78,56
Трудомісткість на 1 тис. грн. продукції			

Таблиця 2.11 – Вихідні дані для розрахунків (Варіант 9)

Показники	Минулий рік	Звітний рік	
		план	факт.
Товарна продукція (тис. грн.)	22345	23874	24644
Відпрацьовано всіма робітниками людино-годин	1000670	1009045	1025124,7
Середньогодинний виробіток продукції (грн.)	22,33	23,66	24,04
Трудомісткість на 1 тис. грн. продукції			

Таблиця 2.12 – Вихідні дані для розрахунків (Варіант 10)

Показники	Минулий рік	Звітний рік	
		план	факт.
Товарна продукція (тис. грн.)	33675	34996	35609
Відпрацьовано всіма робітниками людино-годин	999261	1012616	984446,9
Середньогодинний виробіток продукції (грн.)	33,70	34,56	36,07
Трудомісткість на 1 тис. грн. продукції			

Таблиця 2.13 – Вихідні дані для розрахунків (Варіант 11)

Показники	Минулий рік	Звітний рік	
		план	факт.
Товарна продукція (тис. грн.)	29678	30456	32698
Відпрацьовано всіма робітниками людино-годин	996577	989796	991148,8
Середньогодинний виробіток продукції (грн.)	29,78	30,77	32,99
Трудомісткість на 1 тис. грн. продукції			

Таблиця 2.14 – Вихідні дані для розрахунків (Варіант 12)

Показники	Минулий рік	Звітний рік	
		план	факт.
Товарна продукція (тис. грн.)	56786	57367	55766
Відпрацьовано всіма робітниками людино-годин	1004051	844999	1024545,2
Середньогодинний виробіток продукції (грн.)	56,56	67,89	54,43
Трудомісткість на 1 тис. грн. продукції			

**Таблиця 2.15 – Вихідні дані для розрахунків (Варіант 13)**

Показники	Минулий рік	Звітний рік	
		план	факт.
Товарна продукція (тис. грн.)	35432	46845	50101
Відпрацьовано всіма робітниками людино-годин	968088	1029562	939628,65
Середньогодинний виробіток продукції (грн.)	36,6	45,5	53,32
Трудомісткість на 1 тис. грн. продукції			

**Таблиця 2.16 – Вихідні дані для розрахунків (Варіант 14)**

Показники	Минулий рік	Звітний рік	
		план	факт.
Товарна продукція (тис. грн.)	35896	37845	39675
Відпрацьовано всіма робітниками людино-годин	1000447	933065	927853,13
Середньогодинний виробіток продукції (грн.)	35,88	40,56	42,76
Трудомісткість на 1 тис. грн. продукції			

**Таблиця 2.17 – Вихідні дані для розрахунків (Варіант 15)**

Показники	Минулий рік	Звітний рік	
		план	факт.
Товарна продукція (тис. грн.)	43675	45834	49560
Відпрацьовано всіма робітниками людино-годин	958841	959477	1009574,2
Середньогодинний виробіток продукції (грн.)	45,55	47,77	49,09
Трудомісткість на 1 тис. грн. продукції			

**Таблиця 2.18 – Вихідні дані для розрахунків (Варіант 16)**

Показники	Минулий рік	Звітний рік	
		план	факт.
Товарна продукція (тис. грн.)	76543	77890	78565
Відпрацьовано всіма робітниками людино-годин	992905	999874	993361,9
Середньогодинний виробіток продукції (грн.)	77,09	77,90	79,09
Трудомісткість на 1 тис. грн. продукції			

Таблиця 2.19 – Вихідні дані для розрахунків (Варіант 17)

Показники	Минулий рік	Звітний рік	
		план	факт.
Товарна продукція (тис. грн.)	70210	71156	71986
Відпрацьовано всіма робітниками людино-годин	970690	974874	985974,5
Середньогодинний виробіток продукції (грн.)	72,33	72,99	73,01
Трудомісткість на 1 тис. грн. продукції			

Таблиця 2.20 – Вихідні дані для розрахунків (Варіант 18)

Показники	Минулий рік	Звітний рік	
		план	факт.
Товарна продукція (тис. грн.)	87654	88670	89543
Відпрацьовано всіма робітниками людино-годин	986207	996405	1005084,7
Середньогодинний виробіток продукції (грн.)	88,88	88,99	89,09
Трудомісткість на 1 тис. грн. продукції			

Таблиця 2.21 – Вихідні дані для розрахунків (Варіант 19)

Показники	Минулий рік	Звітний рік	
		план	факт.
Товарна продукція (тис. грн.)	96543	97650	98643
Відпрацьовано всіма робітниками людино-годин	1007967	998777	989894,6
Середньогодинний виробіток продукції (грн.)	95,78	97,77	99,65
Трудомісткість на 1 тис. грн. продукції			

Таблиця В.22 – Вихідні дані для розрахунків (Варіант 20)

Показники	Минулий рік	Звітний рік	
		план	факт.
Товарна продукція (тис. грн.)	7560	7700	7865
Відпрацьовано всіма робітниками людино-годин	720012	667247	653782
Середньогодинний виробіток продукції (грн.)	10,5	11,54	12,03
Трудомісткість на 1 тис. грн. продукції			

### 3 Практичне заняття №3

## АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ОСНОВНИХ ВИРОБНИЧИХ ЗАСОБІВ

### 3.1 Мета заняття:

Ознайомитись з аналізом ефективності використання основних виробничих засобів, придбати навички розв'язання задач по визначенню ефективності використання основних виробничих засобів та розвинути комбінаторне мислення у здобувачів.

### 3.2 Короткі теоретичні відомості

Основні засоби займають, як правило, основну питому вагу в загальній сумі основного капіталу підприємства. Від їхньої кількості, вартості, технічного рівня, ефективності використання багато в чому залежать кінцеві результати діяльності підприємства: випуск продукції, її собівартість, прибуток, рентабельність, стабільність фінансового стану.

Для узагальнюючої характеристики ефективності використання основних засобів служать показники рентабельності (відношення прибутку до середньорічної вартості основних виробничих засобів), фондвіддачі (відношення вартості зробленої або реалізованої продукції після відрахування ПДВ, акцизів до середньорічної вартості основних виробничих засобів), фондоемності (зворотний показник фондвіддачі), питомих капітальних вкладень на одну гривню приросту продукції. Розраховується також відносна економія основних засобів:

$$\pm E_{ОВФ} = ОВФ_1 - ОВФ_0 \times ІВП, \quad (3.1)$$

де  $ОВФ_0$ ,  $ОВФ_1$  – відповідно середньорічна вартість основних виробничих засобів у базисному і звітному роках, грн.

ІВП – індекс обсягу виробництва продукції.

При розрахунку середньорічної вартості засобів враховуються не тільки власні, але й орендовані основні засоби і не включаються засоби, що знаходяться на консервації, резервні і здані в оренду.

У процесі аналізу вивчаються динаміка перерахованих показників, виконання плану по їхньому рівню, проводяться міжгосподарські порівняння.

Джерела даних для аналізу: бізнес-план підприємства, план технічного розвитку, звітний бухгалтерський баланс підприємства, додаток до балансу, звіт про наявність і рух основних засобів, баланс виробничої потужності, дані про переоцінку основних засобів, інвентарні картки обліку основних засобів, проектно-кошторисна, технічна документація тощо.



Найбільш узагальнюючим показником ефективності використання основних засобів є фондорентабельність. Її рівень залежить не тільки від фондovіддачі, але і від рентабельності продукції. Взаємозв'язок цих показників можна представити в такий спосіб:

$$R_{ОВФ} = \frac{\Pi}{ОВП} = \frac{ВП}{ОВП} \times \frac{\Pi}{ВП} = \PhiВ \times R_{ВП} \quad (3.2)$$

або

$$R_{ОВФ} = \frac{\Pi}{ОВП} = \frac{РП}{ОВП} \times \frac{\Pi}{РП} = \PhiВ \times R_{РП} \quad (3.3)$$

де  $R_{ОВФ}$  – рентабельність основних виробничих засобів.

$\Pi$  – прибуток від реалізації продукції, грн.

$ОВФ$  – середньорічна вартість основних виробничих засобів, грн.

$ВП$  і  $РП$  – відповідно вартість виробленої або реалізованої продукції, грн.

$\PhiВ$  – фондovіддача.

$R_{ВП}$ ,  $R_{РП}$  – рентабельність виробленої або реалізованої продукції.

На зміну рівня фондovіддачі у свою чергу впливає ряд факторів. Фактори, що визначають рентабельність основних засобів, показані на рис. 3.1.

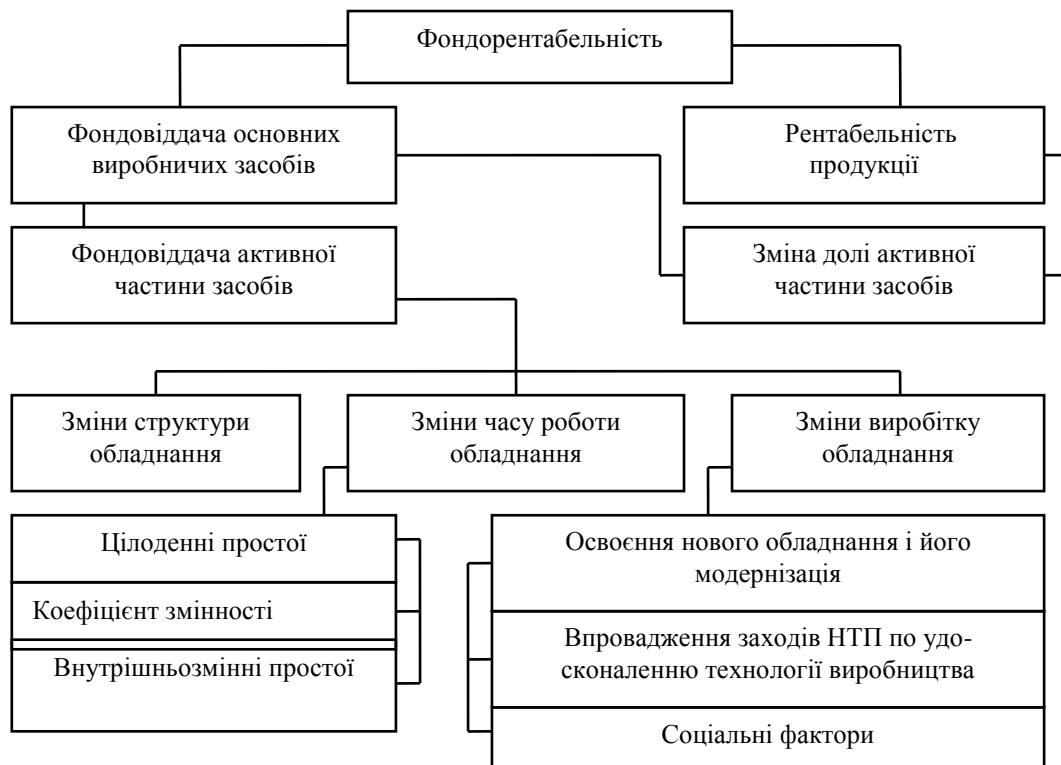


Рисунок 3.1 – Схема факторної системи фондорентабельності

Зміна фондорентабельності за рахунок:  
фондовіддачі основних виробничих засобів:

$$\Delta R_{\text{овф}} = \Delta \Phi B \times R_{\text{енн}} \quad (3.4)$$

рентабельності виробництва продукції:

$$\Delta R_{\text{овф}} = \Phi B_{\phi} \times \Delta R_{\text{ен}} \quad (3.5)$$

Факторами першого рівня, що впливають на фондовіддачу основних виробничих засобів, є зміна частки активної частини засобів у загальній сумі ОВФ і зміна фондовіддачі активної частини засобів:

$$\Phi B = ПВ^{\text{@}} \times \Phi B^{\text{@}} \quad (3.6)$$

Фондовіддача активної частини фондів (технологічного устаткування) безпосередньо залежить від його структури, часу роботи і середньогодинного виробітку.

Для аналізу використовуємо наступну факторну модель:

$$\Phi B^{\text{@}} = \frac{K \times T_{\text{од}} \times ГВ}{ОВФ^{\text{@}}} \quad (3.7)$$

Факторну модель фондовіддачі устаткування можна розширити, якщо час роботи одиниці устаткування представити у виді добутку кількості відпрацьованих днів ( $D$ ), коефіцієнта змінності ( $K_{зм}$ ) і середньої тривалості зміни ( $TЗ$ ).

Середньорічна вартість технологічного устаткування дорівнює добуткові кількості ( $K$ ) і середньої вартості його одиниці в порівняльких цінах ( $Ц$ ):

$$\Phi B^{\text{@}} = \frac{K \times D \times K_{зм} \times TЗ \times ГВ}{K \times Ц} = \frac{D \times K_{зм} \times TЗ \times ГВ}{Ц} \quad (3.8)$$

Також для розрахунку показників та проведення аналізу основних засобів використовують наступні формули:

Середньорічна вартість основних засобів:

$$\bar{\Phi} = \Phi_n + \frac{\Phi_{\text{ев}} * n_m}{12} - \frac{\Phi_{\text{уб}} * m_m}{12} \quad (3.9)$$

де  $\bar{\Phi}$  – середньорічна вартість основних засобів;  
 $\Phi_n, \Phi_k$  – вартість основних засобів відповідно на початок та кінець періоду;  
 $\Phi_{вв}, \Phi_{виб}$  – вартість введених та вибувчих основних засобів;  
 $n_m, m_m$  – відповідність кількості повних місяців роботи введених засобів та бездії вибувчих.

Вартість основних засобів на кінець періоду:

$$\Phi_k = \Phi_n + \Phi_{вв} - \Phi_{виб} \quad (3.10)$$

Фондовіддача основних засобів:

$$\Phi_B = \frac{B}{\bar{\Phi}} \quad (3.11)$$

де  $B$  – обсяг продукції

Фондоємність основних засобів:

$$\Phi_e = \frac{\bar{\Phi}}{B} \text{ або } \Phi_e = \frac{1}{\Phi_B} \quad (3.12)$$

Коефіцієнт інтенсивного використання обладнання:

$$K_{int} = \frac{B_\phi}{B_n(M)} \quad (3.13)$$

де  $B_\phi, B_n$  – обсяг випуску продукції відповідно фактичний, плановий:

$M$  – потужність

Коефіцієнт екстенсивного використання обладнання:

$$K_{екст} = \frac{T_\phi}{T_{еф}} \quad (3.14)$$

де  $T_\phi, T_{еф}$  – фактично відпрацьований час, ефективний (корисний) режим часу:

Коефіцієнт змінності роботи обладнання:

$$K_{зм} = \frac{M_c}{M} \quad (3.15)$$

де  $M_c$ ,  $M$  – фактично працююче обладнання в всіх змінах, кількість встановленого обладнання.

Коефіцієнт інтегрального завантаження:

$$K_{\text{інтегр}} = K_{\text{екс}} * K_{\text{інт}} \quad (3.16)$$

### **3.3 Зміст завдання**

3.3.1 Розв'язати задачі за індивідуальним варіантом (табл.

3.3.2 Зробити аналіз отриманих результатів по кожній вирішеній задачі.

### **3.4 Порядок виконання завдання**

3.4.1 Ознайомитися з теоретичними відомостями.

3.4.2 Дати відповідь на поставлені контрольні запитання з метою підготовки до захисту індивідуального завдання.

### **3.5 Оформлення та захист індивідуального завдання**

У звіті про виконання індивідуального завдання відображається найменування практичного завдання, мета, постановка задачі, вихідні дані, результати і аналіз розрахунків, висновки, відповіді на контрольні питання.

При захисті роботи кожен здобувач повинен оформити і захистити свій варіант рішення індивідуального завдання і відповісти на контрольні питання.

### **3.6 Контрольні запитання**

- 1) Що таке основні засоби та основні виробничі засоби?
- 2) Що показує фондвіддача та фондоємність?
- 3) Які основні показники застосовуються при аналізі основних виробничих засобів?
- 4) Що показують та як розраховуються коефіцієнти інтенсивного, екстенсивного та інтегрального завантаження?
- 5) Як розрахувати показники забезпеченості підприємства устаткуванням, виробничими площами?
- 6) Які фактори впливають на використання основних засобів?
- 7) Який існує алгоритм розрахунку впливу основних засобів на обсяг виробництва продукції?

Таблиця 3.1– Вихідні дані для розрахунків

№ варіанта здобувача	Індивідуальне завдання (№ задач, які потрібно вирішити)
1	1, 21, 31
2	2, 22, 32
3	3, 23, 33
4	4, 24, 34
5	5, 25, 35
6	6, 26, 26
7	7, 27, 3
8	8, 28, 12
9	9, 29, 23
10	10, 13, 27
11	11, 14, 25
12	12, 17, 23
13	13, 19, 25
14	14, 18, 23
15	15, 23, 12
16	16, 24, 13
17	17, 25, 4
18	18, 22, 10
19	19, 21, 7
20	20, 24, 5

### Перелік задач до практичної роботи № 3

1. Вартість обладнання цеху 15000 млн. грн. З 1 березня введено а експлуатацію обладнання вартістю 45,6 млн грн, з 1 липня вибуло обладнання вартістю 20,4 млн грн.

Розмір випуску продукції 800,0 тис. т., ціна за 1 т 30 тис. грн. Виробнича потужність – 1000,0 тис. т.

Визначте величину фондівіддачі обладнання та коефіцієнт інтенсивності використання обладнання.

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

Визначте коефіцієнт змінності роботи верстатів, коефіцієнти екстенсивного, інтенсивного та інтегрального завантаження. Відомо, що в першу зміну працюють усі верстати, в другу – 50 % верстатного парку, кількість робочих днів в році – 260, час фактичної роботи одного верстату за рік – 4000 год.

3. Склад основних виробничих фондів підприємства по групах, їх вартість на початок року та зміни на протязі року наступні: (в млн грн) (табл. 3.2).

Таблиця 3.2 – Вихідні дані для розрахунку задачі 3

№	Групи основних фондів	На початок року	Зміни в році: збільшення (+) зменшення (-)
1.	Будівлі	341510	-
2.	Споруди	64610	-
3.	Передаточні пристрої	36920	+ 440
4.	Робочі машини і устаткування	378430	+ 23500
5.	Силові машини і устаткування	18460	- 530
6.	Вимірювальні прилади і лабораторне устаткування	23998	- 810
7.	Обчислювальна техніка	21229	+ 750
8.	Транспортні засоби	22152	- 910
9.	Інші основні засоби	15691	- 230
	Всього:	923000	

Обсяг товарної продукції за рік склав 1236820 млн грн.

Визначити структуру основних виробничих фондів на початок та кінець року та фондівіддачу.

4. Основні виробничі фонди підприємства на початок 2004 року склали 2825 млн грн.

Введення та вибуття основних фондів на протязі року відображені в табл. 3.3.

Таблиця 3.3 – Вихідні дані для розрахунку задачі 4

Місяць	Основні фонди, млн грн	
	введення	вибуття
1 лютого	40,0	6
1 травня	50,0	4
1 серпня	70,0	8
1 листопада	10,0	5

Визначити середньорічну та вартість основних виробничих фондів, що виходить, а також коефіцієнт вибуття та оновлення фондів.

**5.** Повна первинна вартість верстату 10,2 млн грн, строк служби вісім років. Витрати на модернізацію складуть 2,3 млн грн, витрати з демонтажу – 0,2 млн грн., залишкова вартість верстату – 0,5 млн грн.

Визначити річну суму амортизаційних відрахувань та норму амортизації.

**6.** В звітному році підприємству за рахунок організаційно-технічних заходів вдалося скоротити втрати робочого часу.

Визначити показники екстенсивного та інтенсивного завантаження обладнання в базисному та звітному роках, виходячи з наступних даних (табл. 3.4).

Таблиця 3.4 – Вихідні дані для розрахунку задачі 6

№	Показник	Одиниці вим.	Базисний рік	Звітний рік
1.	Обсяг товарної продукції	млн. грн	20520	21830
2.	Середньорічна виробнича потужність	млн грн	24723	24528
3.	Фактично відроблений час (в середньому на одиницю обладнання) за рік	год.	3190	3473
4.	Втрати робочого часу на плановий ремонт обладнання	% від режимного фонду	12	8
5.	Число вихідних та святкових днів	дні	108	112

Режим роботи підприємства двохзмінний: тривалість зміни 8 годин.

**7.** Визначити інтенсивне, екстенсивне та загальне завантаження верстату на протязі місяця при умові, що:

- 1) верстат працював в дві зміни по 8 год.;
- 2) кількість робочих днів в місяці 26;
- 3) простій з причини ремонту складає 2,8 % від режимного фонду часу;
- 4) простої по різним організаційним причинам склали 39 год.;
- 5) планова трудомісткість однієї деталі 1,5 год.;
- 6) фактично виготовлено на протязі місяця 220 деталей.

8. Первинна вартість верстату 50 млн грн, його ліквідаційна вартість – 4 млн грн, строк служби – 10 років.

Визначити річну вартість амортизаційних відрахувань та норму амортизації верстату.

9. Первинна вартість верстату 30 млн грн., нормативний строк служби – 12 років. Виручка від реалізації окремих деталей та вузлів верстату, вартість лому після зносу – 2,5 млн грн. Визначити річну вартість амортизаційних відрахувань та норму амортизації верстату.

10. В звітному році підприємству за рахунок організаційно-технічних заходів вдалося скоротити втрати робочого часу на проведення ремонту обладнання.

Визначити коефіцієнт екстенсивного та інтенсивного завантаження обладнання, фондівіддачу в попередньому та звітному роках (табл. 3.5).

Таблиця 3.5 – Вихідні дані для розрахунку задачі 10

№	Показник	Одиниці вим.	Попередній рік	Звітний рік
1.	Обсяг товарної продукції	млн. грн.	2240	2670
2.	Середньорічна виробнича потужність	млн. грн.	2700	2780
3.	Середньорічна вартість основних виробничих фондів	млн. грн.	1244	1271
4.	Фактично відроблений час (в середньому на одиницю обладнання) за рік	год.	3340	3649
5.	Втрати робочого часу на плановий ремонт обладнання	% від режимного фонду	7	4

Число вихідних та святкових днів в попередньому та звітному році 107 та 113 днів, календарних – 365 днів. Режим роботи – дві зміни.

11. Розрахувати коефіцієнт оновлення основних засобів, коефіцієнт введення, коефіцієнт вибуття, коефіцієнт росту основних фондів, коефіцієнт оновлення, виходячи з наступних даних (табл. 3.6).

Таблиця 3.6 – Вихідні дані для розрахунку задачі 11

Група основних фондів	Наявність на початок року		Надійшло за рік		Вибуло за рік		Наявність на кінець року	
	млн. грн.	пит. вага,%	млн. грн.	пит. вага,%	млн. грн.	пит. вага,%	млн. грн.	пит. вага,%
Промислово виробничі основні фонди	13200	91,0	2500	92,6	900	64,3	14800	93,7
Невиробничі основні фонди	1300	9,0	200	7,4	500	35,7	1000	6,3
Всього основних фондів	14500	100,0	2700	100,0	1400	100,0	15800	100,0



12. Розрахувати коефіцієнт вибуття, коефіцієнт оновлення, коефіцієнт введення та коефіцієнт приросту основних засобів, виходячи з наступних даних (табл. 3.7).

Таблиця 3.7 – Вихідні дані для розрахунку задачі 12

Група основних фондів	Наявність на початок року		Надійшло за рік		Вибуло за рік		Наявність на кінець року	
	млн. грн.	пит. вага, %	млн. грн.	пит. вага, %	млн. грн.	пит. вага, %	млн. грн.	пит. вага, %
Промислово виробничі основні фонди	26400	91,0	5000	92,6	1800	64,3	29600	93,7
Невиробничі основні фонди	2600	9,0	400	7,4	1000	35,7	2000	6,3
Всього основних фондів	29000	100,0	5400	100,0	2800	100,0	31600	100,0

13. Визначити середній вік устаткування (табл. 3.8). Вік найбільш старого устаткування 28 років.

Таблиця 3.8 – Вихідні дані для розрахунку задачі 13

Вікові групи, років	Кількість одиниць устаткування	Питома вага
До 5	849	
Від 5 до 10	353	
Від 10 до 20	1052	
Від 20 і більше	896	
Разом		

14. Визначити середньорічну вартість основних виробничих фондів.

Таблиця 3.9 – Вихідні дані для аналізу

Вартість основних виробничих фондів на 01.01.04 р., тис. грн.	1580
Протягом 1 кварталу введено ОФ на вибуло ОФ на	690 500
Протягом 2 кварталу введено ОФ на вибуло ОФ на	330 110
Протягом 3 кварталу введено ОФ на вибуло ОФ на	- 130
Протягом 4 кварталу введено ОФ на вибуло ОФ на	267 50

**15.** Визначити норму і розмір амортизаційних відрахувань у собівартості деталі.

Кількість деталей, що виготовляються за рік – 2000.

Початкова вартість автоматичної лінії – 1000 тис. грн.

Витрати на модернізацію складають 35 % від початкової вартості.

Сума ліквідації – 3 % від початкової вартості.

Термін служби автоматичної лінії – 8 років.

**16.** Проаналізувавши рух основних фондів за звітний період. Проаналізувати коефіцієнти відновлення, введення, вибуття, приросту по групах основних фондів.

*Таблиця 3.10 – Вихідні дані для розрахунку задачі 16*

№	Основні фонди	Наявність на початок року, тис. грн.	Надходження за рік, тис. грн.	Вибуло за рік, тис. грн.	Наявність на кінець року, тис. грн.
1.	Промислово – виробничі основні фонди в т.ч. активна частина	7800 5200	1700 1600	800 750	
2.	Невиробничі основні фонди	1300	200	500	
Разом					

**17.** Розрахувати та проаналізувати рівень екстенсивного завантаження обладнання.

Знайти середній фактичний і плановий виробіток на одну верстато-годину, грн.

Розрахувати та проаналізувати рівень інтенсивного та інтегрального завантаження обладнання.

*Таблиця 3.11 – Вихідні показники роботи обладнання на дільниці*

Показники	План	Звіт
Місячний випуск продукції, грн.	10000	9800
Кількість встановленого обладнання, од.	15	15
Кількість працюючого обладнання, од.		
- в одну зміну	15	14
- в другу зміну	15	10
- у третю зміну	15	7
Внутрішньозмінні простої, %	10,3	12,5
Кількість робочих днів	22	22
Тривалість однієї зміни, год.	8	8

18. Розрахувати необхідні показники і заповнити табл. 3.12.

Таблиця 3.12 – Аналіз використання основних виробничих фондів

Вихідні показники	Значення
Річний обсяг товарної продукції, грн	139883
Середньорічна вартість основних виробничих фондів, грн	254334
Кількість встановленого обладнання, од.	10
Середньорічна вартість машин і обладнання, грн	152600
Кількість відпрацьованих верстатів-змін за добу	19
Загальне число відпрацьованих верстатів-годин за добу	152
Кількість робочих днів в році	250
Знайти	
Питому вагу машин і обладнання в загальній вартості ОВФ	
Ціна одиниці обладнання	
Коефіцієнт змінності	
Тривалість зміни	
Середньогодинний виробіток обладнання	
Фондовіддача машин і обладнання	
Фондовіддача ОВФ	

19. Проаналізувати ефективність використання основних виробничих фондів на підприємстві на основі даних табл. 3.13.

Таблиця 3.13 – Показники діяльності підприємства

Показники	Базовий рік	Звітний рік	Темпи росту
1. Обсяг товарної продукції, тис. грн.	3568	5980	
2. Середньорічна вартість основних виробничих фондів, тис. грн.	6600	6650	
3. Середньоспискова чисельність працюючих, осіб	350	390	
Розрахувати			
Фондовіддачу			
Фондоємність			
Фондоозброєність			

20. Визначити коефіцієнт змінності на основі даних про роботу механічної дільниці протягом одного дня (табл. 3.14).

Таблиця 3.14 – Вихідні дані для розрахунку задачі 20

Назва обладнання	Встановлено	Діє	
		1 зміна	2 зміна
1. Токарні	25	25	15
2. Фрезерні	23	23	5
3. Шліфувальні	15	12	10

З 25 токарних верстатів тільки 20 працювало на протязі всієї першої зміни (8 годин), 5 верстатів були задіяні 6 годин в результаті поганої організації подачі деталей на дільницю. Це призвело до порушення технологічного ланцюга: 3

фрезерних і 2 шліфувальних верстати працювали на 1,5 години менше тривалості зміни. В другу зміну в результаті порушення працівником трудової дисципліни один із токарних верстатів використовувався на 1 годину менше встановленого часу.

**21.** Розрахувати коефіцієнт оновлення основних засобів, коефіцієнт введення, коефіцієнт вибуття, коефіцієнт росту основних фондів, коефіцієнт оновлення, виходячи з наступних даних (табл. 3.15).

*Таблиця 3.15 – Вихідні дані для розрахунку задачі 21*

Група основних фондів	Наявність на початок року		Надійшло за рік		Вибуло за рік		Наявність на кінець року	
	млн. грн.	пит. вага, %	млн. грн.	пит. вага, %	млн. грн.	пит. вага, %	млн. грн.	пит. вага, %
Промислово виробничі основні фонди	34899	90,8	4001	95,5	1276	84,6	37624	91,4
Невиробничі основні фонди	3567	9,2	188	4,5	233	15,4	3522	8,6
Всього основних фондів	38466	100,0	4189	100,0	1509	100,0	41146	100,0

**22.** Розрахувати коефіцієнт вибуття, коефіцієнт оновлення, коефіцієнт введення та коефіцієнт приросту основних засобів, виходячи з наступних даних (табл. 3.16).

*Таблиця 3.16 – Вихідні дані для розрахунку задачі 22*

Група основних фондів	Наявність на початок року		Надійшло за рік		Вибуло за рік		Наявність на кінець року	
	млн. грн.	пит. вага, %	млн. грн.	пит. вага, %	млн. грн.	пит. вага, %	млн. грн.	пит. вага, %
Промислово виробничі основні фонди	5280	91,0	1000	92,6	360	64,3	5920	93,7
Невиробничі основні фонди	520	9,0	80	7,4	200	35,7	400	6,3
Всього основних фондів	5800	100,0	1080	100,0	560	100,0	6320	100,0

**23.** Розрахувати та проаналізувати рівень екстенсивного завантаження обладнання.

Знайти середній фактичний і плановий виробіток на одну верстато-годину, грн. Розрахувати та проаналізувати рівень інтенсивного та інтегрального завантаження обладнання.

Таблиця 3.17 – Вихідні показники роботи обладнання на дільниці

Показники	План	Звіт
Місячний випуск продукції, грн.	15560	10081
Кількість встановленого обладнання, од.	17	17
Кількість працюючого обладнання, од.		
- в одну зміну	17	16
- в другу зміну	17	12
- у третю зміну	17	9
Внутрішньозмінні простої, %	11,8	13,4
Кількість робочих днів	22	22
Тривалість однієї зміни, год.	8	8

24. Розрахувати необхідні показники і заповнити табл 3.18.

Таблиця 3.18 – Аналіз використання основних виробничих фондів

Вихідні показники	Значення
Річний обсяг товарної продукції, грн.	534789
Середньорічна вартість основних виробничих фондів, грн.	946758
Кількість встановленого обладнання, од.	19
Середньорічна вартість машин і обладнання, грн.	386433
Кількість відпрацьованих верстато-змін за добу	23
Загальне число відпрацьованих верстато-годин за добу	184
Кількість робочих днів в році	250
Знайти	
Питому вагу машин і обладнання в загальній вартості ОВФ	
Ціна одиниці обладнання	
Коефіцієнт змінності	
Тривалість зміни	
Середньогодинний виробіток обладнання	
Фондовіддача машин і обладнання	
Фондовіддача ОВФ	

25. Проаналізувати ефективність використання основних виробничих фондів на підприємстві на основі дани табл. 3.19.

Таблиця 3.19 – Показники діяльності підприємства

Показники	Базовий рік	Звітний рік	Темпи росту
1. Обсяг товарної продукції, тис. грн.	4567	7896	
2. Середньорічна вартість основних виробничих фондів, тис. грн.	7650	7700	
3. Середньоспискова чисельність працюючих, осіб	510	550	
Розрахувати			
Фондовіддачу			
Фондоємність			
Фондоозброєність			

**26.** Визначити середній вік устаткування (табл. 3.20) Вік найбільш старого устаткування 27 років.

Таблиця 3.20 – Вихідні дані для розрахунку задачі 26

Вікові групи, років	Кількість одиниць устаткування	Питома вага
До 5	1078	
Від 5 до 10	1178	
Від 10 до 20	356	
Від 20 і більше	599	
Разом		

**27.** Визначити середньорічну вартість основних виробничих фондів (табл. 3.21).

Таблиця 3.21 – Вихідні дані для аналізу

Вартість основних виробничих фондів на 01.01.04 р., тис. грн.	3556
Протягом 1 кварталу введено ОФ на вибуло ОФ на	788 659
Протягом 2 кварталу введено ОФ на вибуло ОФ на	456 178
Протягом 3 кварталу введено ОФ на вибуло ОФ на	130 -
Протягом 4 кварталу введено ОФ на вибуло ОФ на	256 65

**28.** Вартість обладнання цеху 230000 тис. грн. З 1 квітня введено а експлуатацію обладнання вартістю 120 тис. грн., з 1 вересня вибуло обладнання вартістю 96 тис. грн.

Розмір випуску продукції 1200,0 тис. т., ціна за 1 т 30 тис. грн. Виробнича потужність – 1500,0 тис. т.

Визначте величину фондівдачі обладнання та коефіцієнт інтенсивності використання обладнання.

**29.** В цеху машинобудівного заводу встановлено 120 верстатів. Режим роботи цеху трьохзмінний. Тривалість зміни 8 год. Річний обсяг випуску продукції 405 тис. виробів, виробнича потужність цеху – 438 тис. виробів.

Визначте коефіцієнт змінності роботи верстатів, коефіцієнти екстенсивного, інтенсивного та інтегрального завантаження. Відомо, що в першу зміну працюють усі верстати, в другу – 65 % верстатного парку, кількість робочих днів в році – 273, час фактичної роботи одного верстату за рік – 6000 год.

**30.** Основні виробничі фонди підприємства на початок 2010 року склали 5266 млн. грн. Введення та вибуття основних фондів на протязі року відображені в табл. 3.22.

Таблиця 3.22 – Вихідні дані для розрахунку задачі 30

Місяць	Основні фонди, млн. грн.	
	введення	вибуття
1 березня	52,8	17,15
1 червня	41,5	22,5
1 серпня	8,1	5,5
1 жовтня	5,07	3,15

Визначити середньорічну та вартість основних виробничих фондів, що виходить, а також коефіцієнт вибуття та оновлення фондів.

**31.** Визначити інтенсивне, екстенсивне та загальне завантаження верстату на протязі місяця при умові, що:

- 1) верстат працював в три зміни по 8,1 год.;
- 2) кількість робочих днів в місяці 25;
- 3) простій з причини ремонту складає 3,01 % від режимного фонду часу;
- 4) простої по різним організаційним причинам склали 47 год.;
- 5) планова трудомісткість однієї деталі 1,85 год.;
- 6) фактично виготовлено на протязі місяця 255 деталей.

**32.** Визначити середній вік устаткування (табл. 3.22). Вік найбільш старого устаткування 28 років.

Таблиця 3.22 – Вихідні дані для розрахунку задачі 32

Вікові групи, років	Кількість одиниць устаткування	Питома вага
До 5	1234	
Від 5 до 10	10564	
Від 10 до 20	8799	
Від 20 і більше	7505	
Разом		

**33.** Визначити коефіцієнт змінності на основні даних про роботу механічної дільниці протягом одного дня (табл. 3.23).

Таблиця 3.23 – Вихідні дані для розрахунку задачі 33

Назва обладнання	Встановлено	Діє	
		1 зміна	2 зміна
1. А	30	28	23
2. Б	18	15	18
3. В	25	23	21

З 30 верстатів А тільки 22 працювали на протязі всієї першої зміни (8,1 год.), 6 верстатів не були задіяні протягом 2,5 год. в результаті поганої організації подачі деталей на дільницю. Це призвело до порушення технологічного ланцюга: 5 верстати Б і 3 верстати В працювали на 1,75 год. менше тривалості зміни.

В другу зміну в результаті порушення працівником трудової дисципліни один із токарних верстатів використовувався на 1,1 год. менше встановленого часу.

**34.** Проаналізувати ефективність використання основних виробничих фондів на підприємстві (табл. 3.24)

Таблиця 3.24 – Показники діяльності підприємства

Показники	Базовий рік	Звітний рік	Темпи росту/приросту
1. Обсяг товарної продукції, тис. грн.	5607	6988	
2. Середньорічна вартість основних виробничих фондів, тис. грн.	8606	9087	
3. Середньоспискова чисельність працюючих, осіб	432	475	
Розрахувати			
Фондовіддачу			
Фондоємність			
Фондоозброєність			

**35.** Визначити норму і розмір амортизаційних відрахувань у собівартості деталі.

Кількість деталей, що виготовляються за рік – 5500.

Початкова вартість автоматичної лінії – 2000 тис. грн.

Витрати на модернізацію складають 41 % від початкової вартості.

Сума ліквідації – 5 % від початкової вартості.

Термін служби автоматичної лінії – 10 років.



## **4 Практичне заняття №4**

### **АНАЛІЗ ВИКОРИСТАННЯ МАТЕРІАЛЬНИХ РЕСУРСІВ**

#### ***4.1 Мета заняття:***

Ознайомитись з аналізом використання матеріальних ресурсів; придбати навички розв'язання задач пов'язаних з використанням матеріальних ресурсів, а також оборотних фондів та оборотних засобів підприємства та розвинути комбінаторне мислення у студентів.

#### ***4.2 Короткі теоретичні відомості***

Необхідною умовою виконання планів по виробництву продукції, зниженню її собівартості, зростанню прибутку, рентабельності є повне і своєчасне забезпечення підприємства сировиною та матеріалами необхідного асортименту та якості.

Зростання потреби підприємств в матеріальних ресурсах може бути задоволено екстенсивним шляхом (придбанням або виготовленням більшої кількості матеріалів і енергії) або інтенсивним (більш економним використанням запасів, що є, в процесі виробництва продукції).

Перший шлях веде до зростання питомих матеріальних витрат на одиницю продукції, хоча собівартість її може при цьому і знизитися за рахунок збільшення обсягу виробництва і зменшення частки постійних витрат. Другий шлях забезпечує скорочення питомих матеріальних витрат і зниження собівартості продукції. Економне використання сировини, матеріалів і енергії рівнозначно збільшенню їх виробництва.

*Аналіз виконання плану матеріально-технічного постачання та забезпеченості матеріальними ресурсами.*

При аналізі забезпеченості підприємства матеріальними ресурсами в першу чергу перевіряють якість плану матеріально-технічного постачання. Перевірку реальності плану починають з вивчення норм і нормативів, які встановлені в основу розрахунку потреби підприємства в матеріальних ресурсах. Потім перевіряється відповідність плану постачання потребам виробництва продукції і утворення необхідних запасів виходячи з прогресивних норм витрати матеріалів.

Важливою умовою безперебійної роботи підприємства є повна забезпеченість потреби в матеріальних ресурсах джерелами покриття. Вони можуть бути зовнішніми і внутрішніми. До зовнішніх джерел відносяться матеріальні ресурси, що поступають від постачальників відповідно до укладених договорів. Внутрішні джерела – це скорочення відходів сировини, використання вторинної сировини, власне виготовлення матеріалів і напівфабрикатів, економія матеріалів в результаті запровадження досягнень науково-технічного прогресу.

Реальна потреба в завезенні матеріальних ресурсів із сторони – це різниця між загальною потребою в певному виді матеріалу і сумою власних внутрішніх джерел її покриття.

В процесі аналізу необхідно також перевірити забезпеченість потреби в завезенні матеріальних ресурсів договорами на їх поставку і фактичне їх виконання.

#### *Аналіз використання матеріальних ресурсів.*

Для характеристики ефективності використання матеріальних ресурсів застосовується система узагальнюючих і приватних показників.

До узагальнюючих показників відносяться матеріаловіддача, матеріаломісткість, коефіцієнт співвідношень темпів зростання обсяг виробництва і матеріальних витрат, питома вага матеріальних витрат в собівартості продукції, коефіцієнт використання матеріалів.

Матеріаловіддача визначається розподілом вартості проведеної продукції на суму матеріальних витрат. Цей показник характеризує віддачу матеріалів, тобто скільки проведено продукції з кожної гривні спожитих матеріальних ресурсів (сировини, матеріалів, палива, енергії тощо).

Матеріаломісткість продукції розраховується відношенням суми матеріальних витрат до вартості проведеної продукції. Вона показує, скільки матеріальних витрат необхідно провести або фактично доводиться на виробництво одиниці продукції.

Коефіцієнт співвідношення темпів зростання обсягів виробництва і матеріальних витрат визначається відношенням індексу валової або товарної продукції до індексу матеріальних витрат. Він характеризує у відносному вираженні динаміку матеріаловіддачі і одночасно розкриває чинники її зростання.

Питома вага матеріальних витрат в собівартості продукції обчислюється відношенням суми матеріальних витрат до повної собівартості проведеної продукції. Динаміка цього показника характеризує зміну матеріаломісткості продукції.

Коефіцієнт матеріальних витрат є відношенням фактичної суми матеріальних витрат до планової, перерахованої на фактичний обсяг випущеної продукції. Він показує наскільки економно використовуються матеріали в процесі виробництва, чи немає їх перевитрати в порівнянні зі встановленими нормами. Якщо коефіцієнт більше 1, то це свідчить про перевитрату матеріальних ресурсів на виробництво продукції, і навпаки, якщо менше 1, то матеріальні ресурси використовувалися більш економно.

Часткові показники матеріаломісткості застосовуються для характеристики ефективності використання окремих видів матеріальних ресурсів (сировинноємність, металоємність, паливоємність, енергоємність тощо), а також для характеристики рівня матеріаломісткості окремих виробів (відношення вартості всіх спожитих матеріалів на одиницю продукції до її оптової ціни).

Питома матеріалоємність може бути обчислена як у вартісному вираженні, так і в натуральному або умовно-натуральному вираженні (відношення

кількості або маси витрачених матеріальних ресурсів на виробництво і-го виду продукції до кількості випущеної продукції цього виду).

В процесі аналізу фактичний рівень показників ефективності використання матеріалів порівнюють з плановим, вивчають їх динаміку і причини зміни, а також вплив на обсяг виробництва продукції.

Матеріаломісткість, так само як і матеріаловіддача, залежить від обсягу валової (товарній) продукції і суми матеріальних витрат на її виробництво. У свою чергу обсяг валової (товарній) продукції у вартісному вираженні може змінитися за рахунок кількості проведеної продукції, її структури і рівня відпускних цін. Сума матеріальних витрат також залежить від обсяг проведеної продукції, її структури, витрати матеріалів на одиницю продукції і вартості матеріалів. У результаті загальна матеріаломісткість залежить від структури проведеної продукції, норми витрати матеріалів на одиницю продукції, цін на матеріальні ресурси і відпускних цін на продукцію.

Також для розрахунку показників та проведення аналізу використання матеріальних ресурсів, оборотних фондів та оборотних засобів використовують наступні формули:

Норма виробничого запасу матеріалів:

$$N_{\text{пр.з.}} = Z_{\text{пот.}} + Z_{\text{стр.}} + Z_{\text{тр.}} \quad (4.1)$$

де  $Z_{\text{пот.}} + Z_{\text{стр.}} + Z_{\text{тр.}}$  – поточний, страховий, транспортний запас матеріалу

$$Z_{\text{пот.}} = P_{\text{м.с.}} * I_{\text{п}}, \quad (4.2)$$

де  $I_{\text{п}}$  – інтервал між двома черговими поставками матеріалу

Потреба в матеріалах середньодобова:

$$P_{\text{м.с.}} = \frac{BB_{\text{м}} (H_{\text{витр.}}) * q}{T_{\text{п}}}, \quad (4.3)$$

де  $P_{\text{м.с.}}$  – потреба в матеріалі середньодобова

$BB_{\text{м}}$  – валові витрати матеріалу

$H_{\text{витр.}}$  – норма витрат матеріалу

$q$  – випуск та реалізація продукції в натуральному вимірі

$T_{\text{п}}$  – число днів в періоді

Відносна матеріалоемність продукції:

$$B_{\text{м}} = \frac{Ч_{\text{в.м.}}}{K_{\text{е.м.}}} \quad (4.4)$$

де  $Ч_{\text{в.м.}}$  – чиста вага металу у виробі

$K_{\epsilon.м.}$  – кількість одиниць основної експлуатаційної характеристики машини

Коефіцієнт використання матеріалів:

$$K_{\epsilon} = \frac{Ч_{\epsilon.м.}}{ВВ_{м.}} \quad (4.5)$$

Норматив оборотних засобів в незавершеному виробництві:

$$H_{н.в.} = \frac{s * q * T_{ц} * K_{н}}{T_{н}} \quad (4.6)$$

де  $s$  – собівартість виробу

$T_{ц}$  – тривалість виробничого циклу продукції, що виготовляється

$K_{н}$  – коефіцієнт наростання витрат в незавершеному виробництві

Коефіцієнт оборотності оборотних засобів:

$$K_{о} = \frac{V_{р.п.}}{СО} \quad (4.7)$$

де  $V_{р.п.}$  – обсяг реалізованої продукції

$СО$  – середній залишок оборотних засобів

Тривалість одного обороту в днях:

$$T_{о} = \frac{T_{н}}{K_{о}} \text{ або } T_{о} = \frac{T_{н} * СО}{V_{р.п.}} \quad (4.8)$$

Частка відходів:

$$Ч_{відх.} = \frac{Q_{відх.}}{ВВ_{м.}} \quad (4.9)$$

де  $Q_{відх.}$  – кількість відходів

Норма витрат матеріалів:

$$H_{випр.} = \frac{Ч_{\epsilon.м.}}{K_{\epsilon}} \quad (4.10)$$

Коефіцієнт закріплення оборотних засобів:

$$K_3 = \frac{CO}{V_{p.n.}} \quad (4.11)$$

### **4.3 Зміст завдання**

4.3.1 Розв'язати задачі за індивідуальним варіантом, вказаному в табл. 4.1.

4.3.2 Зробити аналіз отриманих результатів по кожній вирішеній задачі.

### **4.4 Порядок виконання завдання**

4.4.1 Ознайомитися з теоретичними відомостями.

4.4.2 Дати відповідь на поставлені контрольні запитання з метою підготовки до захисту індивідуального завдання.

### **4.5 Оформлення та захист індивідуального завдання**

У звіті про виконання індивідуального завдання відображається найменування практичного завдання, мета, постановка задачі, вихідні дані, результати і аналіз розрахунків, висновки, відповіді на контрольні питання.

При захисті роботи кожен здобувач повинен оформити і захистити свій варіант рішення індивідуального завдання і відповісти на контрольні питання.

### **4.6 Контрольні запитання**

- 1) В чому полягає аналіз матеріальних ресурсів?
- 2) Що показує і як розраховується матеріаловіддача та матеріалоемність?
- 3) У чому полягає різниця між матеріальними ресурсами та матеріальними витратами?
- 4) Які основні принципи управління матеріальними запасами?
- 5) Які основні завдання аналізу матеріальних ресурсів?
- 6) Для чого аналізується забезпеченість підприємства матеріальними ресурсами?
- 7) Які моделі управління матеріальними запасами вам відомі?

Таблиця 4.1– *Вихідні дані для розрахунків*

№ варіанта студента	Індивідуальне завдання (№ задач, які потрібно вирішити)
1	1, 8, 17
2	2, 7, 9
3	3, 13, 10
4	4, 14, 19
5	5, 1, 7
6	6, 12, 8
7	7, 19, 3
8	8, 17, 1
9	9, 14, 5
10	10, 19, 9
11	11, 3, 6
12	2, 7, 4
13	13, 9, 3
14	14, 18, 4
15	15, 8, 12
16	16, 6, 13
17	17, 7, 4
18	18, 4, 10
19	19, 3, 7
20	2, 9, 5

## Перелік задач до практичної роботи № 4

1. Чиста вага деталі виробу, що виготовлена зі сталі, 96 кг, норма витрат сталі 108 кг. Випускається 3000 виробів на рік. Поставки сталі здійснюються один раз в квартал. Транспортний запас – два дні.

Визначити величину виробничого запасу та коефіцієнт використання сталі.

2. Потужність трактору, що випускається з минулого році, склала 110 л.с., а його вага – 3,56 т. В поточному році розпочатий випуск тракторів потужністю 150 л.с., вага у порівнянні з базовою моделлю збільшилася на 10 %.

Визначити відносну матеріалоємність старої та нової моделей.

3. Чиста вага верстата 350 кг, величина фактичних відходів при обробці заготовки – 92 кг. В наслідок удосконалення технології виготовлення деталей верстату відходи планується скоротити на 10 %.

Визначити коефіцієнт використання металу та частку відходів до та після зміни технології.

4. Чиста вага виробу, що випускає підприємство 38 кг. Річний випуск його 3000 одиниць. Діючий коефіцієнт використання матеріалу 0,8, підприємство планує підвищити його до 0,82. Ціна 1 кг матеріалу – 4,2 тис. грн.

Визначити діючу та планову норму витрат матеріалу; річну економію від підвищення коефіцієнту використання матеріалу в натуральному та вартісному вимірі.

5. Визначити норматив оборотних коштів в незавершеному виробництві, оборотність оборотних засобів підприємства, якщо відомо, що випуск продукції за рік склав 10000 одиниць; собівартість виробу – 80 тис. грн., ціна виробу на 25 % перевищує його собівартість; середньорічний залишок оборотних коштів – 50000 тис. грн.; тривалість виробничого циклу виготовлення виробу – п'ять днів; коефіцієнт наростання витрат в незавершеному виробництві – 0,5.

6. В першому кварталі підприємство реалізувало продукції на 250 млн. грн., середньоквартальні залишки оборотних коштів склали 25 млн. грн. У другому кварталі обсяг реалізації продукції збільшиться на 10 %, а час одного обороту оборотних коштів буде скорочений на один день.

Визначити:

1) коефіцієнт оборотності оборотних коштів та час одного обороту в днях у першому кварталі.

2) коефіцієнт оборотності оборотних коштів та їх абсолютну величину у другому кварталі;

3) вивільнення оборотних коштів в результаті скорочення тривалості одного обороту оборотних коштів.

**7.** Розрахуйте величину виробничого запасу матеріалу для забезпечення виробничої програми в обсязі 4000 виробів на рік та чисту вагу одиниці продукції, якщо відомо, що коефіцієнт використання матеріалу 0,88, поставки матеріалу відбуваються один раз в квартал; річна потреба в матеріалі 360 т.

**8.** В річній програмі підприємства 150 000 деталей. Деталі можуть бути виготовлені двома способами: вільним куванням і висадкою на горизонтально-кувальній машині. Чиста вага деталі 32 кг. При вільному куванні відходи складають 8 кг, при висадці на горизонтально-кувальній машині – 6 кг.

Визначте коефіцієнт використання металу при першому і другому способах і економію металу при другому способі.

**9.** Чиста вага підприємством виробу, що випускається, складає 48 кг. Річний випуск – 5000 виробів. Діючий коефіцієнт використання матеріалу 0,75. В результаті вдосконалення технологічного процесу підприємство планує підвищити коефіцієнт використання матеріалу до 0,76. Річний випуск виробу збільшиться на 5%. Ціна матеріалу 30 тис. грн. за 1 кг.

Визначте:

- а) діючу і планову норму витрати матеріалу на виріб;
- б) річну економію від запланованого зниження матеріалу в натуральному і вартісному вимірі.

**10.** Цехом випущено: виробів А – 1000 од., виробів Б – 2500 од., виробів В – 1800 од. Чиста вага сірого чавуна в одиниці виробу А – 30 кг, Б – 45 кг, В – 28 кг, сортового заліза – відповідно 25 кг, 34 кг і 48 кг; листового заліза – 35 кг; 28 кг і 14 кг.

Визначте коефіцієнт використання кожного виду металу, якщо валова витрата чавуна 210000 кг, сортового заліза – 218500 кг і листового заліза – 150000 кг.

**11.** Для забезпечення виробництва і реалізації продукції необхідна певна сума оборотних коштів. Виробнича програма – 700 виробів в рік, собівартість одного виробу – 150 тис. грн. Коефіцієнт наростання витрат в незавершеному виробництві – 0,66.

Витрата основних матеріалів на один виріб – 100 тис. грн. при нормі запасу 25 днів. Витрата допоміжних матеріалів на річний випуск 6000 тис. грн. при нормі запасу 40 днів, палива – 3200 тис. грн. і 30 днів, інші виробничі запаси – 9000 тис. грн. і 60 днів.

Витрати майбутніх періодів – 1000 тис. грн. Норма запасу готової продукції – п'ять днів (цифри умовні).

Визначте нормативи оборотних коштів по елементах (виробничі запаси, незавершене виробництво і готова продукція) і їх загальну суму.

**12** Для забезпечення ритмічного випуску і реалізації продукції необхідна певна сума оборотних коштів у виробничих запасах матеріальних ресурсів.



Виробнича програма виробу А – 500 од. в рік, вироби Б – 300 од. Дані про витрату основних матеріалів по виробках (табл. 4.2)

Таблиця 4.2 – Вихідні дані для розрахунків

Види матеріалів	Норми витрат по виробках		Ціна металу, тис. грн./т	Норма поточного запасу, дн.	Норма страхового запасу, дн
	А	Б			
Чавунне лиття	0,2	0,3	120	30	15
Сталь листовая	0,5	0,7	200	60	25
Цвітні метали	0,008	0,04	900	90	45

Витрата допоміжних матеріалів на річний випуск 18 млн. грн. при загальній нормі запасу 40 днів, палива – 16 млн. грн. і 30 днів, інших виробничих запасів – 10 млн. грн. і 60 днів.

Визначте норматив оборотних коштів у виробничих запасах матеріальних ресурсів.

**13** Квартальна програма випуску виробів – 1000 од., чиста вага одного виробу – 8 кг; втрати при куванні – 2,9 кг; відходи в стружку – 11,7 кг; шліфувальний пил – 0,4 кг. Періодичність поставки чавуна – 20 днів.

Визначте:

- а) норму витрати і коефіцієнт використання металу на виготовлення одного виробу;
- б) величину поточного і страхового запасу металу.

**14** Розрахуйте величину виробничого запасу металу для забезпечення виробничої програми підприємства – 10 000 одиниць продукції і чиста вага одиниці продукції при плановому коефіцієнті використання металу 0,72.

Поставки металу здійснюються один раз в місяць, річна потреба металу 800 т.

**15** Для забезпечення виробництва і реалізації продукції підприємству необхідна певна сума оборотних коштів. Виробнича програма – 700 виробів, обсяг реалізації 115500 тис. грн., собівартість одного виробу – 150 тис. грн. Витрати розподіляються рівномірно протягом всіх 45 днів виробничого циклу.

Витрата основних матеріалів на один виріб – 100 тис. грн. при нормі запасу 25 днів. Витрата допоміжних матеріалів на річний випуск 6000 тис. грн. при нормі запасу 40 днів, палива – 3200 тис. грн. і 30 днів, інші виробничі запаси – 9000 тис. грн. і 60 днів. Витрати майбутніх періодів – 1000 тис. грн. Норма запасу готової продукції – п'ять днів (цифри умовні).

Визначте:

- а) нормативи оборотних коштів по елементах (виробничі запаси, незавершене виробництво і готова продукція) і їх загальну суму;
- б) прискорення оборотності оборотних коштів, якщо обсяг реалізованої продукції зростає на 17% при тій же сумі нормованих оборотних коштів.

**16** Визначите виробничі запаси (в гривнях і днях) на квартал по шахті, що має план видобутку вугілля 216 тис. т. Витрата кріпильного лісу на 1000 т вугілля – 20 куб. м і металу – 5 т. Ціна 1 куб. м ліси – 20 тис. грн., 1 т металу – 30 тис. грн.

Інтервал між двома поставками по лісу – 16 діб, по металу – шість діб. Тривалість термінової поставки лісу – десять днів, металу – двоє діб. Норма поточного запасу, включаючи підготовчу і лабораторну норму, по лісу – вісім діб, по металу – одні доби.

**17** Підприємство реалізувало продукцію в звітному кварталі на 100 млн. грн. при середніх залишках оборотних коштів 25 млн. грн.

Визначте прискорення оборотності оборотних коштів в днях і їх вивільняється за рахунок зміни коефіцієнта оборотності в плановому кварталі, якщо обсяг реалізованої продукції зростає на при незмінній сумі оборотних коштів.

**18.** Проаналізувати рівень використання сировини по металургійному комбінату. Вихідні дані представлені в табл. 4.3.

*Таблиця 4.3 – Розрахунок показників*

Показники	План	Факт	Темпи росту
Обсяг товарної продукції, тис. грн.	3000	3000	
Витрата основних матеріалів, тис. грн.	1000	1100	
З них відходів	150	250	
Розрахувати			
Матеріалоемність			
Матеріаловіддача			
Вихід чистого продукту			
Коефіцієнт чистої витрати матеріалів			
Рівень відходів			

**19.** Проаналізувати рівень використання оборотних коштів: розрахувати кількість оборотів і тривалість одного обороту по усіх видах оборотних коштів. Вихідні дані для задачі в табл. 4.4.

*Таблиця 4.4 – Вихідні дані для аналізу*

Показники	03 рік	04 рік
1. Обсяг реалізованої продукції, тис. грн.	2560	2200
2. Оборотні кошти нормовані в т.ч.	?	?
- виробничі запаси	450	370
- незавершене виробництво	440	250
- готова продукція	200	420
3. Ненормовані оборотні кошти	360	450
Разом оборотних коштів		

## **5 Практичне заняття №5**

### **АНАЛІЗ СОБІВАРТОСТІ, ЦІНИ, ПРИБУТКУ ТА РЕНТАБЕЛЬНОСТІ**

#### **5.1 Мета заняття:**

Ознайомитись з аналізом собівартості, ціни, прибутку та рентабельності та придбати навички розв'язання задач пов'язаних з аналізом собівартості, ціни, прибутку та рентабельності

#### **5.2 Короткі теоретичні відомості**

Важливим показником, що характеризує роботу промислових підприємств, є собівартість продукції. Від її рівня залежать фінансові результати діяльності підприємств, темпи розширеного відтворення, фінансовий стан господарюючих суб'єктів.

Аналіз собівартості продукції, робіт і послуг має виключно важливе значення. Він дозволяє з'ясувати тенденції зміни даного показника, виконання плану по його рівню, визначити вплив чинників на його приріст і на цій основі дати оцінку роботи підприємства по використанню можливостей і встановити резерви зниження собівартості продукції.

Об'єктами аналізу собівартості продукції є наступні показники:

- повна собівартість товарної продукції в цілому і по елементах витрат;
- витрати на гривню товарної продукції;
- собівартість порівнянної товарної продукції;
- собівартість окремих виробів;
- окремі елементи і статті витрат.

Джерела інформації: "Звіт про витрати на виробництво і реалізацію продукції (робіт, послуг) підприємства (організації)", планові і звітні калькуляції собівартості продукції, дані синтетичного і аналітичного обліку витрат по основних і допоміжних виробництвах тощо.

Планування та облік собівартості на підприємствах ведуть по елементах витрат і калькуляційним статтям витрат.

Елементи витрат: матеріальні витрати (сировина і матеріали, покупні комплектуючі вироби і напівфабрикати, паливо, електроенергія, теплоенергія і т.д.), витрати на оплату праці, відрахування на соціальні потреби, амортизація основних засобів, інші витрати (знос нематеріальних активів, орендна плата, обов'язкові страхові платежі, відсотки по кредитах банку, податки, що включаються в собівартість продукції, відрахування до позабюджетних фондів і ін.).

Угрупування витрат по елементах необхідне для того, щоб вивчити матеріаломісткість, енергоємність, трудомісткість, фондомісткість і встановити вплив технічного прогресу на структуру витрат. Якщо частка заробітної плати зменшується, а частка амортизації збільшується, то це свідчить про підвищення

технічного рівня підприємства, про зростання продуктивності праці, питома вага зарплати скорочується і в тому випадку, якщо збільшується частка покупних комплектуючих виробів, напівфабрикатів, що свідчить про підвищення рівня кооперації і спеціалізації.

Угрупування витрат за призначенням, тобто по статтях калькуляції, вказує, куди, на які цілі і в яких розмірах витрачені ресурси. Вона необхідна для обчислення собівартості окремих видів виробів в багатомонокультурному виробництві, встановлення центрів зосередження витрат і пошуку резервів їх скорочення. Основні статті калькуляції: сировина і матеріали, поворотні відходи (віднімаються), покупний вироби і напівфабрикати, паливо і енергія на технологічні цілі, основна і додаткова зарплата виробничих робітників, відрахування на соціальне і медичне страхування виробничих робітників, витрати на утримання і експлуатацію машин і устаткування, загальновиробничі витрати, загальногосподарські витрати, втрати від браку, інші виробничі витрати, комерційні витрати.

Розрізняють також витрати прямі і непрямі. Прямі витрати зв'язані з виробництвом певних видів продукції (сировина, матеріали, зарплата виробничих робітників і ін.). Вони прямо відносяться на той або інший об'єкт калькуляції. Непрямі витрати пов'язані з виробництвом декількох видів продукції і відносяться на об'єкти калькуляції шляхом розподілу пропорційно відповідній базі (основній і додатковій зарплаті робітників або всім прямим витратам, виробничій площі тощо). Прикладом непрямих витрат є загальновиробничі і загальногосподарські витрати, витрати на утримання основних коштів і ін.

В ринковій економіці витрати класифікують на явні і неявні (імпліцитні). Явні витрати – це альтернативні (поставлені), приймаючі форму прямих платежів постачальникам чинників виробництва і проміжних виробів. В число явних витрат входить зарплата робітників, менеджерів, що служать, комісійні виплати торговим фірмам, виплати банкам і іншим постачальникам фінансових і матеріальних послуг, оплата транспортних витрат і багато що інше.

Неявні (імпліцитні) витрати – це альтернативні витрати використання ресурсів, що належать власникам фірми або що знаходиться у власності фірми як юридичної особи. Такі витрати не передбачені контрактами, обов'язковими для явних платежів, і не відображаються в бухгалтерській звітності, але від цього вони не стають менш реальними. Наприклад, фірма використовує приміщення, що належить її власнику, при цьому вона нікому ніщо не платить. Отже, імпліцитні витрати будуть дорівнюватися можливості отримання грошових платежів за здачу цієї будівлі кому-небудь в оренду.

Залежно від обсягу виробництва всі витрати підприємства можна розділити на постійні і змінні.

Постійні витрати (амортизація, оренда приміщень, податок на майно, почасова оплата праці робітників, зарплата і страхування адміністративно-господарського апарату) залишаються стабільними при зміні обсягів виробництва, а змінні (відрядна зарплата виробничих робітників, сировина, матеріали, технологічне паливо, електроенергія) зраджуються пропорційно

обсяг виробництва продукції.

Лінія витрат за наявності постійних і змінних витрат є рівнянням першого ступеня

$$Y = a + bx, \quad (5.1)$$

де  $Y$  - сума витрат на виробництво продукції;  $a$  - абсолютна сума постійних витрат;  $b$  - ставка змінних витрат на одиницю продукції (послуг);  $x$  - обсяг виробництва продукції (послуг).

*Визначення резервів зниження собівартості продукції*

Основними джерелами резервів зниження собівартості промислової продукції являються

- збільшення обсяг її виробництва;
- скорочення витрат на її виробництво за рахунок підвищення рівня продуктивності праці, економного використання сировини, матеріалів, електроенергії, палива, устаткування, скорочення непродуктивних витрат, виробничого браку тощо.

Резерви збільшення виробництва продукції виявляються в процесі аналізу виконання виробничої програми. При збільшенні обсяг виробництва продукції зростають тільки змінні витрати (пряма зарплата робітників, прямі матеріальні витрати і ін.), сума ж постійних витрат, як правило, не змінюється, в результаті знижується собівартість виробів.

Резерви скорочення витрат виявляються по кожній статті витрат за рахунок конкретних організаційно-технічних заходів (запровадження нової більш прогресивної техніки і технології виробництва, покращання організації праці і ін.), які сприятимуть економії заробітної плати, сировини, матеріалів, енергії тощо.

Економію витрат по оплаті праці в результаті запровадження організаційно-технічних заходів можна розрахувати шляхом множення різниці між трудомісткістю виробів до запровадження і після запровадження відповідних заходів на планований рівень середньогодинної оплати праці і на кількість планованих до випуску виробів.

Сума економії збільшиться на відсоток відрахувань від фонду оплати праці, що включається в собівартість продукції (відрахування до фонду соціального захисту населення, фонду зайнятості, на утримання дитячих дошкільних установ і ін.).

Резерв скорочення витрат на утримання основних коштів за рахунок реалізації, консервації, передачі в довгострокову оренда і списання непотрібних, зайвих, невживаних будівель, машин, устаткування визначається множенням первинної їх вартості на норму амортизації

Резерви економії невикористаних витрат виявляються на основі їх аналізу чинника по кожній статті витрат за рахунок розумного скорочення апарату управління, економного використання засобів на відрядження, поштово-телеграфні і канцелярські витрати, скорочення витрат від псування матеріалів і готової продукції, оплати простоїв і ін.

Додаткові витрати на освоєння резервів збільшення виробництва продукції визначаються окремо по кожному його вигляду. Це, в основному, зарплата за додатковий випуск продукції, витрата сировини, матеріалів, енергії і інших змінних витрат, які зраджуються пропорційно обсяг виробництва продукції. Для визначення їх величини необхідно резерв збільшення випуску продукції і-го вигляду помножити на фактичний рівень питомих змінних витрат.

*Прибуток* - це частина чистого доходу, створеного в процесі виробництва і реалізованого у сфері обігу, який безпосередньо одержують підприємства. Тільки після продажу продукції чистий дохід приймає форму прибутку. Кількісно вона є різницею між виручкою (після сплати податку на додану вартість, акцизного податку і інших відрахувань з виручки до бюджетних і небюджетних фондів) і повною собівартістю реалізованої продукції. Значить, чим більше підприємство реалізує рентабельній продукції, тим більше отримає прибутки, тим краще його фінансовий стан. Тому фінансові результати діяльності слід вивчати в тісному зв'язку з використанням і реалізацією продукції.

Обсяг реалізації і величина прибутку, рівень рентабельності залежать від виробничої, постачальницької, збутової і комерційної діяльності підприємства, інакше кажучи, ці показники характеризують всі сторони господарювання.

#### *Аналіз рентабельності діяльності підприємства*

Показники рентабельності характеризують ефективність роботи підприємства в цілому, прибутковість різних напрямів діяльності (виробничій, підприємницькій, інвестиційній, господарювання, тому що їх величина показує співвідношення ефекту з наявними або використаними ресурсами. Їх застосовують для оцінки діяльності підприємства і як інструмент в інвестиційній політиці і ціноутворенні.

Показники рентабельності можна об'єднати в декілька груп:

- 1) показники, що характеризують рентабельність (окупність) витрат виробництва і інвестиційних проектів;
- 2) показники, що характеризують рентабельність продажів;
- 3) показники, що характеризують прибутковість капіталу і його частин.

Всі ці показники можуть розраховуватися на основі балансового прибутку, прибули від реалізації продукції і чистого прибутку.

Рентабельність виробничої діяльності (окупність витрат) обчислюється шляхом відношення валового (Прп) або чистого прибутку (ЧП) до суми витрат по реалізованій або проведеній продукції (I).

Вона показує, скільки підприємство має прибутки з кожної гривні, що затрачує на виробництво і реалізацію продукції. Може розраховуватися в цілому по підприємству, окремим його підрозділам і видам продукції.

Аналогічним чином визначається окупність інвестиційних проектів: отримана або очікувана сума прибутку від проекту відноситься до суми інвестицій в даний проект.

Рентабельність продажів розраховується розподілом прибутку від реалізації продукції, робіт і послуг або чистого прибутку на суму отриманої виручки (ВР). Характеризує ефективність підприємницької діяльності: скільки

прибутку має підприємство з гривні продажів. Широке застосування цей показник отримав в ринковій економіці. Розраховується в цілому по підприємству і окремим видам продукції.

Рентабельність (прибутковість) капіталу обчислюється відношенням балансового (валовий, чистий) прибутку до середньорічної вартості всього інвестованого капіталу або окремих його доданків: власного (акціонерного), позикового, перманентного, основного, оборотного, виробничого капіталу і т.д.

В процесі аналізу слід вивчити динаміку перерахованих показників рентабельності, виконання плану по їх рівню і провести міжгосподарські порівняння з підприємствами-конкурентами.

*Методика підрахунку резервів збільшення суми прибули і рентабельності*

Резерви збільшення суми прибутку визначаються по кожному виду товарної продукції. Основними їх джерелами є збільшення обсяг реалізації продукції, зниження її собівартості, підвищення якості товарної продукції, реалізація її на більш вигідних ринках збуту тощо (рис. 5.1).



Рисунок 5.1 – Блок-схема підрахунку резервів збільшення прибули від реалізації продукції

Для розрахунку показників та проведення аналізу собівартості, ціни, прибутку та рентабельності використовують наступні формули:

Частка змінних витрат в ціні виробу:

$$\alpha = \frac{v}{z}, \tag{5.2}$$

де  $v$  – питомі змінні витрати

$z$  – ціна одиниці продукції

Критичний обсяг продукції в вартісному вимірі

$$B_k = \frac{C}{1 - \alpha}, \quad (5.3)$$

де  $C$  – загальні постійні витрати

Критичний обсяг продукції в натуральному вимірі

$$q_k = \frac{B_k}{z}; q_k = \frac{C}{z - v} \quad (5.4)$$

Вплив зміни величини постійних витрат на величину критичного обсягу:

$$\Delta q_k^c = \frac{\Delta C}{(1 - \alpha)z}, \quad (5.5)$$

де  $\Delta$  - сума виміру того або іншого показника (+ збільшення, - зменшення).

Зміна критичного обсягу продукції під впливом змінних витрат:

$$\Delta q_k^c = C \left( \frac{1}{z - v_2} - \frac{1}{z - v_1} \right), \quad (5.6)$$

Вплив зміни ціни на критичний обсяг:

$$\Delta q_k^z = C \left( \frac{1}{z_2 - v} - \frac{1}{z_1 - v} \right), \quad (5.7)$$

Розрахунок додаткового приросту продукції для забезпечення потрібного приросту прибутку:

$$\Delta q_p = \frac{\Delta P}{z - v}, \quad (5.8)$$

Витрати на 1 грн. товарної продукції (реалізованої) продукції:



$$Z_{m.n.(p.n.)}^{1p} = \frac{S_{m.n.}}{V_{m.n.}}, \quad (5.9)$$

де  $Z_{1гр.п.}$  ( $Z_{1рр.п.}$ ) – витрати на 1 грн. товарної (реалізованої) продукції

$S_{т.п.}$  – собівартість товарної продукції;

$V_{т.п.}$  – обсяг товарної продукції

Зниження собівартості продукції за рахунок продуктивності праці, випереджаючого зростання заробітної плати:

$$C_{n.m.} = \left( 1 - \frac{I_{з/пл}}{I_{n.m.}} \right) D_{з/пл}, \quad (5.10)$$

де  $I_{з/пл}$ ,  $I_{п.т.}$ ,  $I_{п.р.}$ ,  $I_{н.}$ ,  $I_{ц}$  – відповідно індекс виміру заробітної плати, продуктивності праці, постійних витрат, норм витрат матеріалів, цін.

$D_{з/пл}$ ,  $D_{п.р.}$ ,  $D_{м}$  – відповідно частка заробітної плати, постійних витрат, матеріалів в структурі собівартості продукції.

Зміна собівартості продукції за рахунок зміни обсягу продукції:

$$C_{o.n.} = \left( 1 - \frac{I_{gn.p.}}{I_{o.n.}} \right) D_{n.p.}, \quad (5.11)$$

де  $I_{o.n.}$  – індекс зміни обсягу виробництва

Зміна собівартості продукції за рахунок економії матеріалів, зниження цін на них:

$$C_{н.ц.} = (-I_{н} I_{ц}) D_{м}. \quad (5.12)$$

Рентабельність виробу:

$$R_i = \frac{z - s}{s}. \quad (5.13)$$

Рентабельність продукції:

$$R_{prod} = \frac{П_p}{S}, \quad (5.14)$$

де  $П_p$  – прибуток від реалізації основної продукції.

### 5.3 Приклад вирішення задачі

В табл. 5.1 є дані по декількох варіантах ведення бізнесу на підприємстві. Постійні витрати для всіх варіантів залишаються незмінними; обсяг реалізації дорівнює обсягу виробництва.

Заповнити таблицю та визначити, який варіант дасть найбільший прибуток.

Таблиця 5.1 – Розрахунок можливих прибутків (збитків) при різних обсягах випуску продукції

Ном ер варіан ту	Ціна, тис. грн./шт.	Випуск та реалізаці я, шт.	Вируч ка, тис. грн.	Питомі змінні витрати, тис. грн./шт.	Загальні змінні витрати, тис. грн./шт.	Питомі постійні витрат и, тис. грн./шт.	Загальні постійні витрати, тис. грн./шт.	Питомі сукупні витрати, тис. грн./шт.	Сукуп ні витрат и, тис. грн./шт.	Прибуток (збиток) на одиницю, тис. грн./шт.	Прибуто к (збиток), тис. грн./шт.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	92	2000						98			
2	90					25		75			
3	72			42				62			
4					188000			92			61430
5		3500		44		36				12	
6	105				194000					25	

#### 5.3.1 Рішення задачі

1. При варіанті 1 виручка дорівнює :

$$V_1 = z_1 * q_1 = 92 \text{ тис. грн.} * 2000 = 184000 \text{ тис. грн.}$$

Сукупні витрати :

$S_1 = s_1 * q_1 = 98 \text{ тис. грн.} * 2000 = 196000 \text{ тис. грн.}$ , тобто, можна визначити збиток :

$Y_1 = V_1 - S_1 = 184000 \text{ тис. грн.} - 196000 \text{ тис. грн.} = -12000 \text{ тис. грн.}$ , а також збиток на одиницю продукції :

$$y_1 = Y_1 / q_1 = -12000 \text{ тис. грн.} / 2000 = -6 \text{ тис. грн.}$$

2. Для варіанта 2 виходячи з табличних даних знайдемо в першу чергу питомі постійні витрати :  $c_2 = s_2 - v_2 = 75 \text{ тис. грн.} - 25 \text{ тис. грн.} = 50 \text{ тис. грн.}$ , а потім прибуток на одиницю продукції :  $p_2 = z_2 - s_2 = 90 \text{ тис. грн.} - 75 \text{ тис. грн.} = 15 \text{ тис. грн.}$

3. У третьому варіанті розрахуємо питомі постійні витрати :

$c_3 = s_3 - v_3 = 62 \text{ тис. грн.} - 42 \text{ тис. грн.} = 20 \text{ тис. грн.}$  і прибуток на одиницю продукції:

$p_3 = z_3 - s_3 = 72 \text{ тис. грн.} - 62 \text{ тис. грн.} = 10 \text{ тис. грн.}$

4. Для варіанту 5 визначимо усі необхідні показники : питомі сукупні витрати :

$s_5 = c_5 + v_5 = 44 \text{ тис. грн.} + 36 \text{ тис. грн.} = 80 \text{ тис. грн.}$ , загальні змінні витрати :

$V_5 = v_5 * q_5 = 44 \text{ тис. грн.} * 3500 = 154000 \text{ тис. грн.}$ , загальні постійні витрати:

$C_5 = c_5 * q_5 = 36 \text{ тис. грн.} * 3500 = 126000 \text{ тис. грн.}$ , сукупні витрати:

$S_5 = C_5 + V_5 = 126000 \text{ тис. грн.} + 154000 \text{ тис. грн.} = 280000 \text{ тис. грн.}$ , прибуток :

$\Pi_5 = p_5 * q_5 = 12 \text{ тис. грн.} * 3500 = 42000 \text{ тис. грн.}$ , ціну виробу:

$z_5 = s_5 + p_5 = 80 \text{ тис. грн.} + 12 \text{ тис. грн.} = 92 \text{ тис. грн.}$  і, нарешті, обсяг виручки від реалізації:

$B_5 = S_5 + \Pi_5 = 280000 \text{ тис. грн.} + 42000 \text{ тис. грн.} = 322000 \text{ тис. грн.}$

5. Оскільки згідно з умовою задачі загальні постійні витрати при всіх варіантах однакові, то  $C_1 = C_2 = C_3 = C_4 = C_5 = C_6$ ; таким чином, в графу 8 для усіх варіантів можна проставити суму 126000 тис. грн.

6. Для варіанту 6 обчислимо сукупні витрати:

$S_6 = C_6 + V_6 = 194000 \text{ тис. грн.} + 126000 \text{ тис. грн.} = 320000 \text{ тис. грн.}$  і питомі сукупні витрати:

$s_6 = z_6 - p_6 = 105 \text{ тис. грн.} - 25 \text{ тис. грн.} = 80 \text{ тис. грн.}$ , а потім виходячи з розрахунків визначимо: кількість випущеної і реалізованої продукції:

$q_6 = S_6 / s_6 = 320000 \text{ тис. грн.} / 80 = 4000 \text{ шт.}$

виручку від реалізації продукції:

$B_6 = z_6 * q_6 = 105 \text{ тис. грн.} * 4000 = 420000 \text{ тис. грн.}$ , прибуток від реалізації продукції:

$\Pi_6 = p_6 * q_6 = 25 \text{ тис. грн.} * 4000 = 100000 \text{ тис. грн.}$ , питомі змінні витрати:

$v_6 = V_6 / q_6 = 194000 \text{ тис. грн.} / 4000 = 48,5 \text{ тис. грн.}$  і питомі постійні витрати:

$c_6 = C_6 / q_6 = 126000 \text{ тис. грн.} / 4000 = 31,5 \text{ тис. грн.}$

Тобто, усі розрахунки для варіанту 6 виконані і можна повернутися до розрахунків для варіантів 1 – 4.

7. Для варіанта 1 виходячи з наявних даних визначимо: загальні питомі витрати:

$$V_1 = B_1 - C_1 - Y_1 = 184000 \text{ тис. грн.} - 126000 \text{ тис. грн.} - (-12000 \text{ тис. грн.}) = 70000 \text{ тис. грн.}, \text{ питомі змінні витрати:}$$

$$v_1 = V_1 / q_1 = 70000 \text{ тис. грн.} / 2000 = 35 \text{ тис. грн.} \text{ і питомі постійні витрати:}$$

$$c_1 = C_1 / q_1 = 126000 \text{ тис. грн.} / 2000 = 63 \text{ тис. грн.}$$

Таким чином, і для варіанта 1 всі розрахунки проведені.

8. Для варіанту 2 вже можна визначити: кількість виробленої і реалізованої продукції:

$$q_2 = C_2 / c_2 = 126000 \text{ тис. грн.} / 25 \text{ тис. грн.} = 5040 \text{ шт.}, \text{ виручку від реалізації продукції:}$$

$$B_2 = z_2 * q_2 = 90 \text{ тис. грн.} * 5040 = 453600 \text{ тис. грн.}, \text{ загальні змінні витрати:}$$

$$V_2 = v_2 * q_2 = 50 \text{ тис. грн.} * 5040 = 252000 \text{ тис. грн.}, \text{ сукупні витрати:}$$

$$S_2 = s_2 * q_2 = 75 \text{ тис. грн.} * 5040 = 378000 \text{ тис. грн.}, \text{ а потім прибуток від реалізації продукції:}$$

$$П_2 = p_2 * q_2 = 15 \text{ тис. грн.} * 5040 = 75600 \text{ тис. грн.}$$

Всі розрахунки для варіанту 2 проведені.

9. Для варіанту 3 визначимо кількість випущеної і реалізованої продукції:

$$q_3 = C_3 / c_3 = 126000 \text{ тис. грн.} / 20 = 6300 \text{ шт.}, \text{ загальні питомі витрати:}$$

$$V_3 = v_3 * q_3 = 42 \text{ тис. грн.} * 6300 = 264600 \text{ тис. грн.}, \text{ прибуток від реалізації продукції:}$$

$$П_3 = p_3 * q_3 = 10 \text{ тис. грн.} * 6300 = 63000 \text{ тис. грн.}, \text{ виручку від реалізації продукції:}$$

$$B_3 = z_3 * q_3 = 72 \text{ тис. грн.} * 6300 = 453600 \text{ тис. грн.}, \text{ а потім сукупні витрати:}$$

$$S_3 = C_3 + V_3 = 126000 \text{ тис. грн.} + 264600 \text{ тис. грн.} = 390600 \text{ тис. грн.}$$

10. Для варіанта 4 визначимо: сукупні витрати:

$S_4 = C_4 + V_4 = 126000$  тис. грн. +  $188000$  тис. грн. =  $314000$  тис. грн., потім кількість випущеної і реалізованої продукції:

$q_4 = S_4 / s_4 = 314000$  тис. грн.  $92$  тис. грн.  $\approx 3413$  шт., питомі змінні витрати:

$v_4 = V_4 / q_4 = 188000$  тис. грн. /  $3413 \approx 55,1$  тис. грн., питомі постійні витрати:

$c_4 = C_4 / q_4 = 126000$  тис. грн. /  $3413 \approx 36,9$  тис. грн., прибуток на одиницю продукції:

$p_4 = \Pi_4 / q_4 = 61430$  тис. грн. /  $3413 \approx 18$  тис. грн., ціну одиниці продукції:

$z_4 = s_4 + p_4 = 92$  тис. грн. +  $18$  тис. грн. =  $110$  тис. грн. і виручку від реалізації продукції:

$V_4 = z_4 * q_4 = 110$  тис. грн. \*  $3413 \approx 375430$  тис. грн.

Таким чином, всі розрахунки закінчені. Можлива і інша послідовність розрахунків.

Всі отримані результати занесемо в табл. 5.2, отримаємо:

**Таблиця 5.2 – Результати розрахунків можливих прибутків (збитків) при різних обсягах випуску продукції**

№	Ціна, тис.грн./ шт.	Випуск та реалізація, шт.	Виручка, тис. грн.	Питомі змінні витрати, тис. грн./шт.	Загальні змінні витрати, тис. грн./шт	Питомі постійні витрати, тис. грн./шт.	Загальні постійні витрати, тис. грн./шт.	Питомі сукупні витрати, тис. грн./шт.	Сукупні витрати, тис. грн./шт.	Прибуток (збиток) на одиницю, тис. грн./шт.	Прибуток (збиток), тис. грн./шт.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	92	2000	184000	35	70000	63	126000	98	196000	- 6	- 12000
2	90	5040	453600	50	252000	25	126000	75	378000	15	75600
3	72	6300	453600	42	264600	20	126000	62	390600	10	63000
4	110	3413	357430	55,1	188000	36,9	126000	92	314000	18	61430
5	92	3500	322000	44	154000	36	126000	80	280000	12	42000
6	105	4000	420000	48,5	194000	31,5	126000	80	320000	25	100000

Проаналізувавши дані графи 12 табл. 5.2, визначимо, що найбільший прибуток підприємство отримає при варіанті 6 –  $100000$  тис. грн.

## **5.4 Зміст завдання**

5.4.1 Розібрати приклад розв'язання задачі.

5.4.2 Розв'язати задачі за індивідуальним варіантом, вказаному в табл. 5.3.

## **5.5 Порядок виконання завдання**

5.5.1 Ознайомитися з теоретичними відомостями.

5.5.2 Дати відповідь на поставлені контрольні запитання з метою підготовки до захисту індивідуального завдання.

## **5.6 Оформлення та захист індивідуального завдання**

У звіті про виконання індивідуального завдання відображається найменування практичного завдання, мета, постановка задачі, вихідні дані, результати і аналіз розрахунків, висновки, відповіді на контрольні питання.

При захисті роботи кожен здобувач повинен оформити і захистити свій варіант рішення індивідуального завдання і відповісти на контрольні питання.

## **5.7 Контрольні запитання**

- 1) У чому полягає значення аналізу собівартості продукції?
- 2) За яким показниками характеризується собівартість продукції?
- 3) Які види собівартості використовуються в економіці?
- 4) У чому полягають особливості аналізу за елементами витрат та за статтями калькуляції?
- 5) Як аналізується собівартість, ціна, прибуток та рентабельність продукції та окремих виробів?
- 6) У чому виявляються особливості аналізу умовно-постійних та умовно-змінних витрат?
- 7) Що відноситься до комплексних витрат, як їх аналізувати?

Таблиця 5.3 – Варіанти завдань до практичного заняття № 5

№ варіанта студента	Індивідуальне завдання (№ задач, які потрібно вирішити)
1	1, 22, 15
2	2, 16, 21
3	3, 13, 10
4	4, 14, 1
5	5, 15, 20
6	6, 16, 9
7	7, 19, 3
8	8, 17, 12
9	9, 14, 22
10	10, 20, 5
11	11, 3, 25
12	12, 7, 3
13	13, 9, 5
14	14, 18, 2
15	15, 21, 12
16	16, 4, 13
17	17, 7, 4
18	18, 22, 10
19	19, 21, 7
20	20, 6, 5
21	21, 9, 6
22	4, 20, 1
23	5, 10, 13
24	6, 2, 17
25	7, 3, 15
26	10, 16, 20
27	9, 11, 8
28	23, 1, 17
29	9, 19, 13
30	3, 14, 21

## Перелік задач до практичного заняття № 5

**1.** Витрати на сировину і матеріали в другому кварталі року в порівнянні з першим зросли на 40% і був змінений обсяг виробництва і реалізації продукції. Інші складові змінних витрат виробництва, що припадають на одиницю продукції, залишилися незмінними, питомі сукупні витрати виросли на 22800 грн.; загальні постійні витрати не змінилися. В першому кварталі питомі сукупні витрати виробництва склали 98200 грн., а питомі постійні витрати – 30200 грн. Частка витрат на сировину і матеріали в структурі собівартості в першому кварталі складала 70%.

Визначте, на скільки відсотків був змінений обсяг виробництва.

**2.** Підприємство проводить продукцію одного найменування за ціною 230 тис. грн. за одиницю. Питомі змінні витрати складають 180 тис. грн. Загальна величина постійних витрат 550 000 тис. грн. В результаті зростання орендної плати загальні постійні витрати збільшилися на 8%.

Визначте, яким чином збільшення постійних витрат вплине на величину критичного обсягу.

**3.** В першому кварталі питомі змінні витрати на виріб склали 95 тис. грн., ціна одиниці продукції – 125 тис. грн., загальні постійні витрати – 1000 тис. грн. В другому кварталі ціни на сировині виросли на 10%, що привело до зростання змінних витрат також на 10%.

Визначте, як зміна цін на сировині вплинула на критичний випуск продукції.

**4.** Ціна на вироби, складова в першому кварталі 200 тис. грн., в другому кварталі підвищилася на 10%. Постійні витрати складають 2000 тис. грн. Питомі змінні витрати дорівнюють 60 тис. грн.

Розрахуйте, як зміна ціни вплине на критичний обсяг.

**5.** В першому кварталі року підприємство реалізувало 5000 виробів за ціною 80 тис. грн. за один виріб, що покрило витрати підприємства, але не дало прибутку. Загальні постійні витрати складають 70000 тис. грн., питомі змінні – 60 тис. грн. В другому кварталі було виготовлено і реалізовано 6000 виробів. В третьому кварталі планується збільшити прибуток на 10% в порівнянні з другим.

Скільки повинне додатково реалізовано продукції, щоб збільшити прибуток на 10% ?

**6.** В звітному році собівартість товарної продукції склала 450,2 млн. грн., що визначило витрати на 1 грн. товарної продукції – 0,89 грн.

В плановому році витрати на 1 грн. товарної продукції є встановленими в 0,85 грн. Обсяг виробництва продукції буде збільшений на 8%.

Визначте собівартість товарної продукції планового року.



7. Собівартість товарної продукції підприємства в базисному періоді склала 380,5 млн. грн. В звітному періоді передбачається підвищити продуктивність праці на 6% і середню заробітну плату на 4%. Обсяг виробництва зросте на 8% при незмінній величині постійних витрат.

Питома вага оплати праці в собівартості продукції – 23%, а постійних витрат – 20%.

Визначте відсоток зниження собівартості і отриману економію під впливом вказаних чинників.

8. За звітними даними встановлена економія матеріалів за рахунок зниження норм на 8% і за рахунок зниження цін на 3%. Собівартість товарної продукції по звіту склала 120,6 млн. грн., витрати на сировину і матеріали – 80,8 млн. грн.

Визначте вплив вказаних чинників на собівартість продукції.

9. Порівняйте рентабельність продукції за три квартали на основі наступних даних табл. 5.4.

Таблиця 5.4 – Вихідні дані для розрахунків

Показник	Од. виміру	Квартал року		
		I	II	III
Кількість випущених виробів	Од.	1500	200	1800
Ціна одного виробу	тис. грн.	60	60	60
Собівартість одного виробу	тис. грн.	50	52	48

10. В табл. 5.5 знаходяться дані по п'яти варіантах ведення бізнесу на підприємстві. При цьому постійні витрати для всіх варіантів незмінні.

Заповніть табл. 5.5 та визначте варіант, при якому прибуток буде найбільшим.

Таблиця 5.5 – Вихідні дані для розрахунків

Номер варіанту	Ціна, тис. грн./шт.	Випуск та реалізація, шт.	Виручка, тис. грн.	Питомі змінні витрати, тис. грн./шт.	Загальні змінні витрати, тис. грн./шт.	Питомі постійні витрати, тис. грн./шт.	Загальні постійні витрати, тис. грн./шт.	Питомі сукупні витрати, тис. грн./шт.	Сукупні витрати, тис. грн./шт.	Прибуток (збиток) на одиницю, тис. грн./шт.	Прибуток (збиток), тис. грн./шт.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	74				110000				9		
2					150000			100			24940
3	90			55				70			
4	88	2500				26		72			
5		2000		36					15		

**11.** Підприємство проводить продукцію одного найменування, ціна виробу – 18000 тис. грн., середні змінні витрати складають 9000 тис. грн.; загальні постійні витрати – 150000 тис. грн.

Визначте критичний обсяг випуску і реалізації продукції в грошовому і натуральному виразі.

**12.** В звітному періоді в порівнянні з базисним витрати на сировині знизилися на 10% (в структурі собівартості базисного періоду вони склали 60%) і був змінений обсяг виробництва продукції. Інші складові питомих змінних витрат і загальні постійні витрати залишилися незмінними, але питомі сукупні витрати знизилися на 8400 грн.

Визначте, на скільки відсотків був змінений випуск продукції, якщо в базисному періоді питомі сукупні витрати склали 84600 грн., а питомі постійні витрати - 24200 грн.

**13.** Підприємство випускає вироби за ціною 380 тис. грн. за одиницю. Загальна величина постійних витрат в першому кварталі склала 720000 тис. грн.; питомі змінні витрати – знизилися на 10%.

Розрахуйте, як зміна постійних витрат відобразилася на величині критичного обсягу продукції.

**14.** Підприємство проводить виріб за ціною 210 тис. грн. Загальні постійні витрати на нього складають 2000 тис. грн. Питомі змінні витрати в першому кварталі склали 160 тис. грн. В другому кварталі ціни на матеріали знизилися на 10%, що привело до зниження питомих змінних витрат на 10%.

Визначте, як вплинула на критичний обсяг продукції зміна цін на матеріали.

**15.** Ціна на виріб в першому кварталі складала 160 тис. грн., в другому – збільшилася на 10%. Постійні витрати – 1500 тис. грн., питомі змінні витрати – 100 тис. грн.

Як збільшення ціни вплинуло на зміну критичного обсягу?

**16.** В першому кварталі було вироблено 10 000 виробів за ціною 70 тис. грн. за одиницю. Постійні витрати складають 160000 тис. грн., питомі змінні – 50 тис. грн. В другому кварталі планується підвищити прибуток на 8%.

Скільки необхідно додатково виробити продукції, щоб підвищити прибуток на 8%?

**17.** Визначте витрати на 1 грн. товарної продукції за планом і фактично і зміну фактичних витрат в порівнянні з планом в грошовому виразі і у відсотках виходячи з таких даних (табл. 5.6).

Таблиця 5.6 – Вихідні дані для розрахунків

Вироби	Випуск товарної продукції		Собівартість одиниці продукції, тис. грн.		Ціна одиниці продукції, тис. грн.
	по плану	фактично	по плану	фактично	
А	7500	9000	30	28	35
Б	5000	5000	48	46	55
В	4000	4000	75	74	82

**18.** Визначте фактичний і плановий рівень витрат на 1 грн. товарної продукції, а також зміна його у відсотках проти звітнього періоду, якщо відомо, що проводяться 17000 виробів в рік по собівартості 540 тис. грн. Планом на майбутній рік передбачено збільшити випуск продукції на 10% і знизити її собівартість на 5%. Ціна виробу – 600 тис. грн.

**19.** На підприємстві за рахунок вдосконалення технології продуктивність праці планується підвищити на 10%, а заробітну плату – на 3%. Питома вага заробітної плати в структурі собівартості продукції складає 30%.

Розрахуйте, як це відобразиться на собівартості продукції.

**20.** Планується забезпечити економію матеріалів за рахунок зниження норм на 5% і цін - на 3%. Собівартість товарної продукції складає 300 млн. грн., у тому числі витрати на сировину і матеріали – 225 млн. грн.

Визначте вплив на собівартість продукції зниження норм і цін на матеріали.

**21.** Визначте вплив зростання обсягу виробництва на зниження собівартості продукції за умови, що обсяг виробництва виріс на 10%, а постійні витрати - на 2%. Питома вага постійних витрат в структурі собівартості - 30%.

**22.** Планові показники по виробах А і Б склали:

	А	Б
Випуск і реалізація, шт.	950	600
Ціна одного виробу, тис. грн.	125	65
Собівартість виробу, тис. грн.	100	50

Протягом року підприємство добилося зниження собівартості продукції по виробу А на 5%, по виробу Б – на 2,5%. Оптова ціна залишилася без зміни. Визначте, як змінилася фактична рентабельність продукції в порівнянні з плановою по всіх виробах.

**23.** Планова та фактична собівартість виробу характеризується наступними даними (табл. 5.7)

Таблиця 5.7 – Вихідні дані для розрахунків

Статті витрат	Собівартість виробу, тис. грн.		Об'єднання від планової собівартості: економія, перевитрати	
	по плану	фактично	тис. грн.	% до итог
1	2	3	4	5
1. Сировина та основні матеріали	210	200		
2. Основна заробітна плата та відрахування на соціальні потреби	70	65		
3. Паливо та енергія на технологічні потреби	12	15		
4. Потреби від браку	5	3		
5. Цехові витрати (180%)	126	117		
6. Загальнозаводські витрати (80%)	56	52		
Виробнича собівартість				
7. Комерційні витрати	8	11		
Комерційна собівартість				

Визначити:

- 1) планову та фактичну виробничу та комерційну собівартість;
- 2) відхилення до планових витрат по окремих статтях та в цілому по собівартості.

Заповнити отриманими даними вільні строки таблиці.

## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Аналіз господарської діяльності / за заг ред. І.В. Сіменко, Т.Д.Косової. 2013.
2. Аналіз фінансового стану виробничої та комерційної діяльності підприємства: Навч.посібник. К.: Кондор, 2005. 240 с.
3. Атамас П.Й. Управлінський облік: Навчальний посібник. К.: центр навчальної літератури, 2006. 440 с.
4. Безверхня Ю.В. Управлінський аналіз як складова управлінського обліку // elar.tsatu.edu.ua/bitstream/123456789/408/1/375.pdf
5. Бутинець Ф.Ф.та інш. Економічний аналіз: Практикум. Житомир: ПП "Рута", 2000. 416с.
6. Гайдаєнко О. М., Шевчук Н. С. Управлінський аналіз: Навчальний посібник. Одеса: ОНЕУ, ротапринт, 2015. 151 с .
7. Голов С.Ф.Управлінський облік: [підручник] / С.Ф.Голов. К.: Лібра, 2008. 704 с.
8. Іваненко В.М. Теорія економічного аналізу. Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів К.: Видавничий Дім «Слово», 2010. 352с. проф. А.Г.Загороднього. 3-те вид., перероб. і доп. К.: Знання, 2008. 487с.
9. Івахненко В.М. Курс економічного аналізу: Навч. пос. К.: Знання, 2000. – 208с.
10. Кіндрацька Г.І., Білик М.С.,Загородній А.Г. Економічний аналіз: Підручник/ за ред. проф. А.Г.Загороднього. 3-те вид., переоб. І доп. К.: Знання, 2008. 487с
- 11.Нападовська, Л. В. Управлінський облік: підруч. Для вузів / Л.В. Нападовська. 2-ге вид., доопрац та допов. К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2010. 648 с.
- 12.Мних Є.В. Економічний аналіз діяльності підприємства: К.: нац.торг.-екон. Ун-т, 2008. 514 с
13. Партін Г.П., Загородній А.Г. Управлінський облік: навч. посіб. 2-ге вид., випр. і доп. К.: Знання, 2007. 308с с.
14. Партін Г.П., Загородній А.Г., Ясінська А.І. Управлінський облік: Навч.-метод. посіб. К.: Знання, 2006. 235 с.
15. Райан Б. Стратегический учет для руководителя/ Пер. с англ. под ред. В.А. Микрюкова. М.: Аудит, ЮНИТИ, 1998. 616 с.
16. Сич Є.М., Кравчук Г.В., Ільчук В.П. Управлінський аналіз діяльності суб'єктів господарювання: навч. Посібник. К. ТзОВ «Видавництво «Аспект-Поліграф», 2004. 204 с.
17. Скоун Т. Управленческий учет. М.: Аудит, ЮНИТИ, 1997. 179 с.
18. Станьковська І. М. Управлінський аналіз: практикум / І. М. Станьковська. Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2017. 58 с.
19. Управлінський аналіз: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / За заг. ред. З.В. Герасимчук. [О.В. Бойко, Н.М. Василик, І.М. Вахович та ін.]. Лукц: Вежа-Друк, 2013. 1000 с.

20. Управлінський облік / [Дон Р. Хенсен, Меріен М. Моуен, Небіл С. Еліас, Девід У. Сєнков]. Пер. з англ. 5-го канад вид., наук. ред. Н.П. Краснік. К.: Міленіум, 2002. 974 с.

21. Энтони Р., Рис. Дж. Учет: ситуации и примеры. М.: Финансы и статистика, 1998. 560 с.