

Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України  
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Кафедра економіки підприємства

**Методичні вказівки до практичних занять  
з дисципліни «Економіка підприємства та маркетинг»**

(для студентів денної форми навчання за напрямком 0101 “Педагогічна освіта” за спеціальністю “Професійне навчання” за освітньо-кваліфікаційним рівнем – 6.010100 – Бакалавра та за профілем підготовки “Експлуатація і ремонт міського та автомобільного транспорту”)

УКЛАДАЧІ:  
доц., к.е.н. Большенко С.Ф.  
ас., к.е.н. Лаврова Ю.В..

Харків 2012

## ВСТУП

Навчальна дисципліна «Економіка підприємства та маркетинг» належить до циклу нормативних дисциплін гуманітарної та соціально-економічної підготовки бакалаврів в галузі знань 0101 (спеціальність 6.010104 Професійна освіта за профілем «Транспорт», «Метрологія, стандартизація та сертифікація») – бакалавр.

В ринкових умовах господарювання знання теорії і практики економіки підприємства та маркетингу є необхідними для кожного фахівця. Оволодіння знаннями ефективного використання ресурсів та реалізації продукції, планування діяльності в умовах невизначеності, економічної оцінки досягнутих результатів стане підґрунтям для прийняття виробничих, організаційних і наукових рішень на рівні сучасних вимог.

Вивчення даного курсу передбачає попереднє освоєння студентами основ загальної економічної теорії.

Предметом навчальної дисципліни є методи і процеси дослідження зовнішнього і внутрішнього бізнес-середовища підприємства. Мета викладання дисципліни – формування знань з основних розділів прикладної економіки, організації та результативності господарювання на рівні первинної ланки суспільного виробництва, формування у студента системи знань про сутність і зміст маркетингу як філософію підприємницької діяльності в умовах ринкової економіки і конкуренції.

Практичні завдання призначено для оволодіння студентом вміннями: виконувати економічні розрахунки; проводити аналіз використання ресурсів; оцінювати діяльність підприємства з економічної точки зору; вишукувати резерви підвищення ефективності діяльності підприємства; збирати та обробляти маркетингову інформацію; розраховувати і аналізувати показники використання основних, обігових фондів, трудових ресурсів.

Для розв'язання завдання студенту необхідно помножити дані позначені літерою «К» на свій коефіцієнт, визначений викладачем.

# ТЕМА 1. ПІДПРИЄМСТВО ЯК СУБ'ЄКТ РИНКОВОЇ ЕКОНОМІКИ.

## Завдання 1.1.

На основі вихідних даних, які представлено в табл. 1.1, розрахуйте частки ринку, що займають виробники дитячого харчування, сегментні частки, відносні частки ринку, частки ринку щодо ведучого конкурента.

Таблиця 1.1. - **Обсяги продажів конкуруючих марок дитячого харчування**

т.

Підприємство	Обсяг продажів, т	
	Дитяче харчування на молочній основі	Соки та консерви для дитячого харчування
ТОВ "Сандора" (Миколаївська обл.)		5947(К)
ТОВ "Одеський консервний завод дитячого харчування"		921
ВАТ "Сімферопольський консервний завод"		638
ТОВ "Фавор" (м. Київ)	3449	
ВАТ "Хорольський МККДП" (Полтавська обл.)	1362	
ВАТ "Балтський МКК ДП" (Одеська обл.)	952	
ТОВ "Молочна фабрика ДП" (Харківська обл.)	350	

## Розв'язання

У загальному виді частка ринку, утримувана окремою маркою (продуктом) розраховується за формулою:

$$PM = V_x / V_{\Sigma} \quad (1.1)$$

де  $PM$  – частка ринку;

$V_x$  - обсяг продажів марки товару (штук, одиниць);

$V_{\Sigma}$  - загальний обсяг продажів усіх марок на даному цільовому ринку (штук, одиниць).

*Абсолютна (загальна) частка ринку* кожної марки розраховується стосовно сумарного обсягу продажів усіх марок (продуктів) на цільовому ринку в натуральному виразі.

*Відносна частка ринку* характеризує конкурентоспроможність (відносну силу підприємства на ринку) і розраховується як відношення обсягу продажів даного підприємства (марки) до загального обсягу продажів конкурентів, що не включає обсяги продажів даного підприємства. Відносна частка в межах від 30% до 100% відповідає ситуації панування даного підприємства (марки) на ринку.

*Відносна частка ринку лідера* визначається для найбільш значного підприємства, що оперує на даному ринку (лідера). Розраховується розподілом його абсолютної частки ринку на таку ж частку другого після нього за значущістю підприємства-конкурента.

*Відносна частка ринку "переслідувачів"* утворюється діленням їхніх абсолютних часток ринку на абсолютну частку ринку лідера.

*Сегментна частка ринку* визначається стосовно обсягу продажів на одному із сегментів ринку, на яке орієнтована продукція підприємства або марка. Сегментна частка ринку завжди більш висока, ніж абсолютна частка ринку.

Таким чином, частка ринку ( $D$ ), яку займає ТОВ «Сандора»:

$$D = 5947 / (5947 + 921 + 638 + 3449 + 1362 + 952 + 350) = 0,40.$$

Сегментна частка ринку ( $D_c$ ), яку займає ТОВ «Сандора»:

$$D_c = 5947 / (5947 + 921 + 638) = 0,80.$$

Відносна частка ринку, ( $D_o$ ), яку займає ТОВ «Сандора»:

$$D_o = 5947 / (921 + 638 + 3449 + 1362 + 952 + 350) = 0,78.$$

Частка ринку лідера у даному випадку не знаходиться, тому, що ТОВ «Сандора» і є лідером.

Так само аналізується положення у сегменті і інших виробників, після чого робляться висновки щодо рівня продажів фірм-конкурентів.

### **Завдання 1.2.**

У табл. 1.2 наведені дані про річні обсяги продажів конкуруючих марок на ринку вантажівок.

Таблиця 1.2 – **Обсяги продажів конкуруючих марок на ринку вантажівок**

шт.

Марки	Період (квартал у році)							
	I	II	III	IV	I	II	III	IV
	Сегмент А							
Volvo	9120 (К)	10630	9640	9720	10440	9330	10220	9150
Mercedes	10050 (К)	10540	9540	10720	9430	10300	9350	10150
Renault	8020 (К)	7540	9530	7720	9430	7340	9350	7150
	Сегмент Б							
Scania	7330 (К)	6620	9600	9730	6480	7520	9580	7740
Daf	4480 (К)	4730	7580	9520	7740	9480	6630	9680
Інші	3040 (К)	3320	5350	3540	5530	3780	5420	5150

На основі даних табл. 1.2, визначте і проаналізуйте у динаміці: абсолютні й відносні частки ринку, утримувані кожною маркою;

сегментні частки ринку, утримувані кожною маркою; відносну частку лідера й "переслідувачів".

#### **Розв'язання**

Частка ринку будь-якої марки в майбутньому періоді ( $t + 1$ ) визначається наступним чином:

$$PM_{t+1} = \alpha * PM_t + \beta (1 - PM_t) \quad (1.2)$$

где  $PM_t$ ,  $PM_{t+1}$  – частки ринку, утримувані маркою, відповідно в даному і майбутньому періодах;

$\alpha$  – рівень прихильності марки;

$\beta$  – рівень привабливості марки.

Варто звернути увагу на те, що в табл. 1.2 перетин рядка і стовпця однією і тієї ж маркою містить відсоток покупців, які купували дану марку в даному періоді  $t$  і будуть купувати її в наступному періоді ( $t + 1$ ). Перетин ж інших рядків з даними стовпцем характеризують відсоток споживачів, які купують в момент  $t$  конкуруючі марки, але в наступному періоді ( $t + 1$ ) мають намір купувати дану марку.

При розрахунку рівня прихильності і рівня привабливості кожної марки слід враховувати, що згадані вище відсотки мають не однакову вагу (вони мають однакову вагу тільки при рівності часток ринку між марками) і будь-яка середня величина цих відсотків має

розраховуватися як середньозважена з урахуванням утримуваних марками часток ринку .

Таким чином, для Volvo рівень прихильності ( $\alpha$ ) складе: 56,2% – табличне значення, а рівень привабливості ( $\beta$ ) складе:  $(15,3*0,163+1,3*0,032+2,3*0,033+11,4*0,062+13,5*0,634) / 5 = 2,37\%$ .

Відповідно частку ринка марки Volvo в наступному періоді ( $PM_{t+1}$ ) можна визначити, скориставшись формулою 1.2. як:  $(0,562*0,076+0,0237(1-0,076))*100\%=6,5\%$ .

Таким же чином знаходимо частки ринку в періоді  $t + 1$  для інших марок і робимо відповідні висновки про їх динаміці, отриманих прогнозних значеннях.

## **ТЕМА 2. ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ АВТОТРАНС-ПОРТНОГО ПІДПРИЄМСТВА. ПЛАНУВАННЯ АВТОТРАНСПОРТНОЇ ПРОДУКЦІЇ**

### **Завдання 2.1.**

Складіть транспортний баланс економічного району за вантажами бобових культур і визначити обсяг перевезень та вантажообіг автомобільного транспорту загального користування на перевезення вантажів, якщо відомо, що виробництво бобових у даному районі – 1200 тис. т; залишки на початок запланованого періоду склали 130 тис. т; споживання бобових у регіоні прогнозується – 860 тис. т., залишки на кінець запланованого року – 120 тис. т. Внутрішньорайонні перевезення відомчим транспортом підприємств району складають 220 тис. т. Автомобільним транспортом загального користування перевозиться 78% (К) обсягу бобових культур, що підлягають відправленню. Середня відстань перевезення вантажів транспортом загального користування - 30 км.

### **Розв’язання.**

На автотранспортних підприємствах матеріальні баланси (МБ) складаються за такою схемою:

$$M_{\text{пр}} + M_{\text{н.т.}} + M_{\text{р.е.}} + H_{\text{вк.р.}} + B_{\text{з.к.р.}} = M_{\text{Рпл}} + H_{\text{Вп.р.}} + B_{\text{зп.р.}} + B_{\text{рм.р.}} \quad (2.1)$$

де  $M_{\text{пр}}$  – потреба в матеріальних ресурсах на виробничу програму;

$M_{\text{н.т.}}$  – потреба в матеріалах на впровадження нової техніки;

$M_{p.e}$  – потреба в матеріалах на ремонтно-експлуатаційні та інші потреби;

$H_{вк.p.}$  – незавершене виробництво на кінець року;

$V_{з.к.p.}$  – виробничі запаси на початок року;

$MP_{пл}$  – фонди та матеріальні ресурси, необхідні на запланований рік;

$HВ_{п.p.}$  – незавершене виробництво на початок року;

$V_{зп.p.}$  – виробничі запаси на початок року;

$V_{рм.p.}$  – мобілізація внутрішніх резервів виробництва за рахунок покращення використання матеріальних ресурсів в запланованому році.

1) Визначемо транспортний баланс:

$$ТБ = (1200 + 130) - (860 + 120) = 1330 - 980 = 350 \text{ тис.т}$$

2) Визначемо обсяг перевезень вантажів, що підлягають відправленню транспортом загального користування.

Обсяг перевезень вантажів, що підлягають відправленню по району в цілому:  $Q_{відпр.} = 350 - 220 = 130 \text{ тис. т}$

У тому числі автотранспортом загального користування:

$$Q_{відпр.} = 130 * 0,78 = 101,4 \text{ тис. т.}$$

3) Визначимо вантажообіг:  $P = 101,4 * 30 = 3042 \text{ тис. т.}$

Відповідь: транспортний баланс складе 350 тис.т, обсяг перевезень вантажів дорівнює 130 тис. т., вантажообіг складе 3042 тис. т.

## Завдання 2.2.

Підприємство, запланувало на наступний рік показники, які представлені в табл. 2.2.

Таблиця 2.2 – Вихідні данні

Ціна реалізації, грн. (К)	Розмір реалізації, тис. шт.	Валові витрати, тис. грн.
400	40	17 500
375	50	19 700
350	70	22 800
325	95	26 000
300	105	28 000

Постійні витрати заплановано в розмірі 7 500 тис. грн.

1. Визначте за допомогою методу зіставлені валових та граничних показників найбільш вигідні для підприємства ціну і обсяг реалізації продукції.

2. Розрахуйте точку беззбитковості виробництва та збуту продукції підприємства

При розгляді задач даного типу передбачається, що:

- підприємство виробляє і реалізує тільки один вид товару;
- метою підприємства є максимізація прибутку в періоді, що розглядається;

- оптимізується тільки ціна продукції та обсяг виробництва, а всі інші параметри залишаються незмінними;

- обсяг виробництва продукції в період, що розглядається, дорівнює обсягу її реалізації.

**Розв'язання:**

Формули для розрахунку показників та наступні:

$$TC = FC + VC \quad (2.2)$$

де  $TC$  – загальні витрати, грн.;

$FC$  – постійні витрати, грн.;

$VC$  – змінні витрати, грн.

$$TR = Q * P \quad (2.3)$$

де  $TR$  – валова виручка виробництва (реалізації) продукції, грн.

$Q$  – обсяг виробництва (реалізації) продукції в натуральних одиницях;

$P$  – ціна одиниці продукції, грн.

$$MC = \Delta TC / \Delta Q \quad (2.4)$$

де  $MC$  – граничні витрати, грн.;

$\Delta TC$  – зміна сукупних витрат, грн.;

$\Delta Q$  – зміна обсягу виробництва (реалізації), в натуральних одиницях.

$$MR = \Delta TR / \Delta Q \quad (2.4)$$

де  $MR$  – граничний дохід, грн.;

$\Delta TR$  – зміна сукупного доходу, грн.



$$T = A / (C_{\text{од}} - v) \quad (2.5)$$

де  $T$  – беззбитковий обсяг реалізації, шт;

$C_{\text{од}}$  – ціна одиниці виробу, грн.;

$A$  – постійні витрати, грн.;

$v$  – змінні витрати, грн.;

Результати розрахунків валових та граничних показників представлені в табл. 2.3.

Таблиця 2.3 – Розрахунок валових та граничних показників

Розмір реалізації, тис. шт.	Ціна, грн. (К)	Валова виручка, тис.грн.	Валові витрати, тис.грн.	Прибуток, тис. грн.	Граничний дохід, грн.	Граничні витрати, грн.	Граничний прибуток, грн.
0	-	0	7500	-7500	-	-	-
40	400	16000	17500	-1500	400	250	150
50	375	18750	19700	-950	275	220	55
70	350	24500	22800	1700	287,5	155	132,5
<b>95</b>	<b>325</b>	<b>30875</b>	<b>26000</b>	<b>4875</b>	<b>255</b>	<b>128</b>	<b>127</b>
105	300	31500	28000	3500	62,5	200	-137,5

Відповідь: При розрахунку оптимального обсягу реалізації з використанням методу зіставлення валових показників найбільший прибуток (4875 тис. грн.) підприємство отримає при ціні 325 грн. і обсязі збуту 95 тис. од. Той же результат одержується при використанні методу зіставлення граничних показників, тому, що при збільшенні збуту до 95 тис. од. граничний дохід ще перевищує граничні витрати і граничний прибуток більше нуля.

## ТЕМА 3. ОСНОВНІ ВИРОБНИЧІ ФОНДИ ПІДПРИЄМСТВА: ПОНЯТТЯ, СКЛАД ТА СТРУКТУРА, МЕТОДИ ОЦІНЮВАННЯ

### 3.1. Визначення амортизації основних виробничих фондів підприємства

#### Завдання 3.1.

Розрахувати щорічні амортизаційні відрахування та акумульовані відрахування наростаючим підсумком з використанням рівномірного методу, методу зменшення залишкової вартості, методу прискореного зменшення залишкової вартості та кумулятивного методу, якщо первісна вартість устаткування – 50,0 тис. грн, ліквідаційна вартість – 2,0 тис. грн. Термін корисного використання устаткування – 8 років. Розрахувати суму амортизаційних відрахувань за перший рік роботи обладнання з використанням виробничого методу. Зробити висновки. Загальний обсяг продукції, що підприємство планує виробити за допомогою даного устаткування – 2,0 тис. штук. на рік.

**Розв’язання:**

Річна сума амортизаційних відрахувань ( $A_p$ ) при використанні рівномірного методу визначається діленням вартості, що амортизується, ( $S_a$ ) на очікуваний термін корисного використання (експлуатації) об'єкта ( $T_n$ ):

$$A_p = S_a / T_n \quad (3.1)$$

Вартість, що амортизується, розраховується як різниця між первісною чи відбудовною вартістю об'єкта ( $S_n$ ) і ліквідаційною ( $S_l$ ):

$$S_a = S_n - S_l \quad (3.2)$$

Річна сума амортизації ( $A_p$ ) може бути розрахована і через річну норму амортизації ( $H_p$ ):

$$A_p = (S_a * H_p) / 100 \quad (3.3)$$

Відповідно до методу зменшення залишкової вартості річна норма амортизації ( $H_p$ ) залежить від терміну корисного використання об'єктів ( $T_n$ ), співвідношення ліквідаційної ( $S_l$ ) і первісної ( $S_n$ ) вартості:

$$H_p = \left( 1 - \sqrt[T_n]{\frac{S_l}{S_n}} \right) * 100 \quad (3.4)$$

Річна сума амортизації визначається, для першого року, як добуток первісної вартості об'єкта на річну норму амортизації, а в

наступні роки замість первісної використовується залишкова (недоамортизована) вартість об'єкта.

Відповідно до методу прискореного зменшення залишкової вартості нарахування річних сум амортизації відбувається аналогічно, однак річна норма амортизації розраховується за формулою:

$$H_p = \frac{100 * 2}{T_n} \quad (3.5)$$

Згідно з кумулятивним методом річна сума амортизації розраховується як добуток вартості, що амортизується, на річну норму амортизації, обумовлену для кожного року корисного терміну використання об'єкта за формулою:

$$H_p = T_o / C_t \quad (3.6)$$

де  $T_o$  - кількість років, що залишаються до кінця терміну корисного використання об'єкта;

$C_t$  - сума чисел від 1 до  $T_n$ .

При використанні виробничого методу сума амортизації розраховується як добуток кількості продукції, що вироблена за місяць, на виробничу ставку амортизації, яка визначається діленням вартості, що амортизується, на загальний обсяг продукції (робіт, послуг), яку підприємство планує виробити за корисний термін використання об'єкта.

Таким чином:

1) Розрахуємо щорічні амортизаційні відрахування з використанням рівномірного методу.

Вартість, що амортизується складе:  $50 - 2 = 48$  тис. грн.

Річна сума амортизаційних відрахувань:  $48 / 8 = 6$  тис. грн.

2) Розрахуємо щорічні амортизаційні відрахування та акумульовані відрахування наростаючим підсумком з використанням методу зменшення залишкової вартості

Річна норма амортизаційних відрахувань складе:  
 $(1 - \sqrt[8]{2/50}) * 100 = 33,14\%$

На кінець 8-го року експлуатації ліквідаційна вартість складе 2000 грн.

**Таблиця 3.1 – Розрахунок амортизаційних відрахувань методом зменшення залишкової вартості**

Рік	Норма амортизації; %	Залишкова вартість на поч. періоду, грн.	Сума нарахованої амортизації, грн.
1-й	33,13	50000	16565
2-й	33,13	33435	11077
3-й	33,13	22358	7407
4-й	33,13	14951	4953
5-й	33,13	9998	3312
6-й	33,13	6686	2215
7-й	33,13	4471	1481
8-й	33,13	2990	990
Сума		2000	48000

4) Розрахуємо щорічні амортизаційні відрахування та акумульовані відрахування наростаючим підсумком з використанням методу прискореного зменшення залишкової вартості (табл. 3.2).

**Таблиця 3.2 – Розрахунок амортизаційних відрахувань методом прискореного зменшення залишкової вартості**

Рік	Норма амортизації; %	Залишкова вартість на поч. періоду, грн.	Сума нарахованої амортизації, грн.
1-й	25	50000	12500
2-й	25	37500	9375
3-й	25	28125	7031
4-й	25	21094	5273
5-й	25	15821	3955
6-й	25	11866	2966
7-й	25	8900	2225
8-й	25	6675	1669
Сума		2000	48000

Сума амортизації останнього року корисного використання об'єкта повинна бути такою, щоб його залишкова вартість на кінець останнього року експлуатації дорівнювала його ліквідаційній вартості.

5) Розрахуємо щорічні амортизаційні відрахування з використанням кумулятивного методу (табл. 3.3).

Таблиця 3.3 – Розрахунок амортизаційних відрахувань кумулятивним методом

Рік	Кумулятивний коефіцієнт	Залишкова вартість на поч. періоду, грн	Сума нарахованої амортизації, грн.
1-й	$8:36=0,222$	50000	10656
2-й	$7:36=0,194$	39344	9312
3-й	$6:36=0,167$	30032	8016
4-й	$5:36=0,139$	22016	6672
5-й	$4:36=0,111$	15344	5328
6-й	$3:36=0,083$	10016	3984
7-й	$2:36=0,056$	6032	2688
8-й	$1:36=0,028$	3344	1344
Сума		2000	48000

5) Розрахуємо амортизаційні відрахування у перший рік роботи обладнання з використанням виробничого методу:

$$2000 * ((50000 - 2000) / 2000 * 8000) = 6000 \text{ грн.}$$

**Висновок:** Найбільш ефективним є кумулятивний метод нарахування амортизації, який забезпечує повне відновлення вартості і в найбільш короткі строки (найбільша сума за перші три роки).

### 3.2. Оцінка ефективності використання основних виробничих фондів підприємства.

#### Завдання 3.3.

Вартість основних виробничих фондів (ОВФ) підприємства на перше січня планового року склала 27 500,0 тис. грн. (К). Протягом року планується:

1) введення ОВФ на суму: у березні - 1700,0 тис. грн., у квітні - 2 300,0 тис. грн., у липні - 2 000,0 тис. грн., у вересні - 1 400,0 тис. грн.;

2) виведення ОВФ на суму: у лютому - 900,0 тис. грн., у березні - 1100,0 тис. грн., у жовтні - 1 300,0 тис. грн.

Визначити фондівдачу і фондомісткість ОВФ підприємства в плановому періоді, якщо обсяг виробництва становитиме 89 200,0 тис. грн.

### **Завдання 3.4.**

На підставі даних, наведених у табл. 3.4, визначити коефіцієнти зносу і придатності основних виробничих фондів підприємства.

Таблиця 3.4 – Вихідні дані

Показники (К)	На початок року	На кінець року
Вартість ОВФ тис грн	1235,6	1302,9
Знос ОВФ тис. грн	406,2	433,4

### **Завдання 3.5.**

1. Склад і рух основних фондів підприємства за рік наведені в табл. 3.2.

Таблиця 3.5 – Склад і рух основних фондів

Склад основних фондів	На поч. року, тис. грн. (К)	Надійшло, тис. гр.	Місяць введення	Вибуло, тис. грн.	Місяць вибуття
Виробничі фонди, з них: будівлі	21 799,6	9061,8	березень		
споруди	14822,9	390,9	липень	-	-
передавальні пристрої	13987,7	-	-	859,1	серпень
силові машини та устаткування	3 343,8	376,5	травень	592,7	травень
робочі машини й устаткування	56 782,7	1 213,7	вересень	3 879,3	жовтень
вимірювальні прилади і лабораторне	1 113,1			39,6	січень .
обчислювальна техніка	3 938,0	1 228,8	листопад	-	-
інші машини та устаткування	680,0	153,9	лютий	130,8	вересень
транспортні засоби	1 204,2	-	-	7,8	листопад
інструменти, інвентар та інші основні фонди	344,8	112,3	червень	105,8	квітень
Невиробничі фонди	1 813,6	-	-	-	-

2. Обсяг виробництва продукції складає 426 590,0 тис. грн.

3 Чисельність промислово-виробничого персоналу – 2176чол.,  
чисельність інших робітників - 1640 чол.

На підставі вихідних даних розрахувати:

1) структуру основних фондів;

- 2) структуру основних виробничих фондів, у тому числі частку активної і пасивної частин;
- 3) середньорічну вартість ОВФ;
- 4) фондоозброєність одного працівника промислово-виробничого персоналу та одного робітника;
- 5) фондівіддачу, фондомісткість;
- 6) показники, що характеризують рух основних виробничих фондів (коефіцієнти відновлення, вибуття).

### *Методичні рекомендації*

Середньорічна вартість основних виробничих фондів (ОФ) розраховується за формулою:

$$\text{ОФ} = \text{ОФ}_\text{п} + \text{ОФ}_\text{в} \cdot \frac{m_\text{в}}{12} - \text{ОФ}_\text{виб} \cdot \frac{12 - m_\text{виб}}{12}, \quad (3.7)$$

де ОФ<sub>п</sub> – вартість основних фондів на початок року, тис. грн.;

ОФ<sub>в</sub>, ОФ<sub>виб</sub> – вартість основних фондів, що вводяться в експлуатацію і вибувають з експлуатації в даному році, тис. грн.;

$m_\text{в}$ ,  $m_\text{виб}$  – кількість повних місяців роботи основних фондів, що вводяться і вибувають.

Фондоозброєність ( $\Phi_0$ ) одного працівника промислово-виробничого персоналу та одного робітника розраховується за формулою:

$$\Phi_0 = \frac{\text{ОФ}}{\text{Ч}_{\text{пвп(роб)}}}, \quad (3.8)$$

де ОФ – середньорічна вартість основних виробничих фондів, тис. грн;

$\text{Ч}_{\text{пвп(роб)}}$  – чисельність промислово-виробничого персоналу (чи робітників), чол.

Фондовіддача ( $\Phi_\text{від}$ ) основних виробничих фондів підприємства розраховується за формулою:

.....

$$\Phi_\text{від} = \frac{\text{ТП}}{\text{ОФ}}, \quad (3.9)$$

де ТП – річний випуск товарної продукції, тис. грн;

ОФ – середньорічна вартість основних виробничих фондів, тис. грн.

Фондомісткість ( $\Phi_{\text{міс}}$ ) основних виробничих фондів підприємства розраховується за формулою:

$$\Phi_{\text{міс}} = \frac{1}{\Phi_{\text{від}}} = \frac{\text{ОФ}}{\text{ТП}}, \quad (3.10)$$

Показники, що характеризують рух основних виробничих фондів підприємства, – коефіцієнт відновлення ( $K_{\text{від}}$ ) і коефіцієнт вибуття ( $K_{\text{виб}}$ ) – розраховуються за такими формулами:

$$K_{\text{від}} = \frac{\text{ОФ}_{\text{в}}}{\text{ОФ}_{\text{к}}}, \quad (3.11)$$

$$K_{\text{виб}} = \frac{\text{ОФ}_{\text{виб}}}{\text{ОФ}_{\text{п}}}, \quad (3.12)$$

де  $\text{ОФ}_{\text{в}}$ ,  $\text{ОФ}_{\text{виб}}$  – вартість введених і виведених за рік основних виробничих фондів, тис. грн;

$\text{ОФ}_{\text{п}}$ ,  $\text{ОФ}_{\text{к}}$  – вартість основних виробничих фондів на початок і на кінець року, тис. грн.

Коефіцієнт зносу ( $K_{\text{з}}$ ) розраховується за формулою:

$$K_{\text{з}} = \frac{З}{\Phi_{\text{перв}}}, \quad (3.13)$$

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

$\Phi_{\text{перв}}$  – первісна вартість основних виробничих фондів, тис. грн

Коефіцієнт придатності ( $K_{\text{п}}$ ) розраховується за формулою:

$$K_{\text{п}} = 1 - K_{\text{з}}, \quad (3.14)$$

### **Завдання 3.6.**

Проаналізувати динаміку показників ефективності використання ОВЗ підприємства, якщо відомо, що рівень рентабельності продукції у 200А році склав 15%. У 200Б році планується



збільшити випуск товарної продукції на 7,5%, а витрати на виробництво скоротити на 1,5 %. Вихідні дані наведені у табл. 3.6.

Методика вирішення цього завдання полягає у необхідності вибору студентом не тільки формули, але й у знаходженні взаємозв'язку між певними показниками, у порівнянні результатів двох періодів та формулюванні висновків щодо ефективності діяльності підприємства у певному періоді.

Таблиця 3.6 – Вихідні показники для вирішення задачі

Показники	200А р.	200Б р.
Основні виробничі засоби на початок року, тис. грн (К)	2650	2685
Надходження основних засобів протягом року, тис. грн	75	98
Місяць знаходження основних засобів	02	05
Вибуття основних засобів протягом року, тис. грн	40	49
Місяць вибуття основних засобів	09	07
Загальний обсяг виробленої товарної продукції, тис. грн	4582	?
Середньооблікова чисельність персоналу, чол.	594	599

З метою розрахунку показників ефективності ОВЗ необхідно визначити середньорічну вартість ОВЗ:

$$ОВЗ_{200А} = 2650 + 75 * 10/12 - 40 * 3/12 = 2650 + 62,5 - 10 = 2702,5 \text{ (тис. грн),}$$

$$ОВЗ_{200Б} = 2685 + 98 * 7/12 - 49 * 5/12 = 2685 + 57,8 - 20,4 = 2721,75 \text{ (тис. грн)}$$

Для визначення показників ефективності використання ОВЗ необхідно зробити попередні розрахунки:

$$\text{фондовіддача: } ФВ_{200А} = 4582 / 2702,5 = 1,70 \text{ (грн./грн.);}$$

$$ФВ_{200Б} = 4926 / 2721,75 = 1,81 \text{ (грн./грн.);}$$

$$\text{фондомісткість: } ФМ_{200А} = 2702,5 / 4582 = 0,59 \text{ (грн./грн.);}$$

$$ФМ_{200Б} = 2721,75 / 4925,65 = 0,55 \text{ (грн./грн.);}$$

$$\text{фондоозброєність: } ФО_{200А} = 2702,5 / 594 = 4,55 \text{ (грн./чол.);}$$

$$ФО_{200Б} = 2721,75 / 596 = 4,57 \text{ (грн./чол.).}$$

Для визначення рентабельності виробництва необхідно визначити витрати, виходячи з того, що рентабельність продукції у 200А році склала 15 %. Витрати визначаються з такого співвідношення:  $P = (ТП - В) / В * 100$ , де В – витрати на увесь випуск товарної продукції.

Отже, витрати у 200А році можна визначити з такого рівняння:  
 $15/100 = (4582 - x) / x$ , звідси  $x = 3984,35$  тис. грн.

З умови задачі відомо, що витрати на виробництво продукції у 200Б році мають скоротитися на 1,5 %, тобто складуть:

$$V_{200Б} = 3984,35 * 0,985 = 3924,58 \text{ (тис. грн.)}$$

Таким чином, рентабельність ОВЗ:

$$P_{200А} = (4582 - 3984,35) / 2702,5 * 100 = 22,1\%$$

$$P_{200Б} = (4925,65 - 3924,58) / 2721,75 * 100 = 36,8\%$$

Проведемо аналіз динаміки показників ефективності використання ОВЗ у 200А – 200Б рр. на основі розрахунку абсолютного та відносного відхилення та зробимо висновки відповідно до отриманих результатів. З метою наочності відображення результати аналізу представимо у табличному вигляді (табл. 3.7).

Таблиця 3.7 – Аналіз динаміки показників ефективності функціонування ОВЗ

Показники	Од. виміру	200А р.	200Б р.	Абсолютне відхилення	Відносне відхилення, %
Основні виробничі засоби (К)	тис. грн	2702,5	2721,75	19,25	0,71
Товарна продукція	тис. грн	4582	4925,65	343,65	7,5
Витрати на	тис. грн	3984,35	3924,58	-59,77	-1,5
Фондовіддача	грн./грн.	1,70	1,81	0,11	6,47
Фондомісткість	грн./грн	0,59	0,55	-0,04	-6,78
Фондоозброєність	грн./чол	4,55	4,57	0,02	0,44
Рентабельність ОВЗ	%	22,1	36,8	14,7	

**Висновок:** розрахунки показали, що у 200Б р. у порівнянні з 200А р. фондовіддача зросла на 0,11 грн./грн., що складає 6,47 %, а також знизилась фондомісткість на 0,04 грн./грн., що складає 6,78 %, фондоозброєність збільшилась на 0,02 грн./чол., що складає 0,44 %. Такий результат вдалося досягти за рахунок зростання товарної продукції на 343,65 тис. грн., що складає 7,5 %. Також слід відмітити зростання рентабельності ОВЗ на 14,7 %, що сталося внаслідок зростання товарної продукції на 7,5 %, а також скорочення витрат на 1,5 %. Таким чином, слід зробити висновок, що ОВЗ у 200Б році використовувались більш ефективно, ніж у 200А році.

## ТЕМА 4 ВИЗНАЧЕННЯ ПЛАНОВОЇ ЧИСЕЛЬНОСТІ ПЕРСОНАЛУ ТА СУМИ ВИТРАТ НА ОПЛАТУ ПРАЦІ

### *Методичні рекомендації*

Методика розрахунку планової чисельності персоналу залежить від специфіки їх професійної діяльності й галузевих особливостей функціонування того чи іншого підприємства. Для планування кількості персоналу в основному використовують два методи: *нормативний і метод техніко-економічних розрахунків*. *Нормативний метод* оснований на нормах витрат праці для виконання окремих робіт чи операції на початок планового періоду (норми часу, норми виробітку, норми обслуговування, норми кількості персоналу). *Метод техніко-економічних розрахунків* оснований на визначенні робочих місць і розробки планового балансу робочого часу.

У плані по праці кількість персоналу розраховується роздільно по категоріях персоналу: робітникам (основним і допоміжним), керівникам, фахівцям, службовцям і роздільно по цехах, службах і відділах. На базі цих розрахунків складається зведений (загальний) план кількості працівників підприємства в цілому на плановий період.

При плануванні кількості робітників визначають обліковий і явочний склад. Кількість інших категорій персоналу планується тільки по обліковому складу.

Розрахунок необхідної чисельності основних виробничих робітників-відрядників здійснюється у процесі послідовного виконання таких розрахункових процедур:

1) знаходження зміненої (збільшеної чи зменшеної) трудомісткості виробничої програми підприємства розрахункового року;

2) визначення збільшеного річного фонду робочого часу одного робітника у розрахунковому році;

3) уточнення очікуваного ступеня виконання норм виробітку робітниками-відрядниками;

4) безпосереднє обчислення чисельності основних виробничих робітників за формулою:

$$\text{Ч}_{\text{о.р.}} = \frac{T_{\text{сум}}}{\Phi_{\text{д}} \cdot K_{\text{в.н.}}}, \quad (4.1)$$

де  $T_{\text{сум}}$  – сумарна трудомісткість виробничої програми (або за видами робіт);

$K_{\text{в.н.}}$  – коефіцієнт виконання норм виробітку основними робітниками;

$\Phi_{\text{д}}$  – дійсний (ефективний) фонд робочого часу працівника.

Продуктивність праці (ПТ) розраховується за формулою:

$$\text{ПТ} = \frac{\text{ТП}}{\text{Ч}}, \quad (4.2)$$

де ТП – обсяг товарної продукції, тис. грн.;

Ч – чисельність промислово-виробничого персоналу (ПВП), чол.

Трудомісткість виготовлення продукції (Т) розраховується як:

$$T = \frac{t}{A}, \quad (4.3)$$

де  $t$  – витрати часу на виробництво продукції в нормо-годинах;

$A$  – обсяг випуску продукції в натуральних одиницях.

Зниження трудомісткості ( $\Delta T$ ) розраховують за формулою:

$$\Delta T = \frac{\Delta t}{t_6} \cdot 100\%, \quad (4.4)$$

де  $\Delta t$  – зниження витрат часу в нормо-годинах на випуск виробничої програми;

$t_6$  – витрати робочого часу базового періоду (базова трудомісткість) у нормо-годинах.

Зростання продуктивності праці ( $\Delta \text{ПТ}$ ) розраховується за формулою:

$$\Delta \text{ПТ} = \frac{\Delta T}{100 - \Delta T} \cdot 100\%, \quad (4.5)$$

Відносне вивільнення робітників за рахунок зниження трудомісткості виробничої програми розраховується за формулою:

$$\Delta \text{Ч} = \frac{\Delta t}{\Phi_{\text{д}} \cdot K_{\text{в.н.}}}, \quad (4.6)$$

де  $\Delta t$  – зниження витрат часу в нормо-годинах на випуск виробничої програми;

$\Phi_d$  – дійсний (ефективний) фонд робочого часу працівника;

$K_{вн}$  – коефіцієнт виконання норм виробітку.

#### **Завдання 4.1.**

Визначте розмір річного фонду заробітної плати робітників прямим методом якщо: форма оплати – погодинна, планова чисельність персоналу – 65 чоловік, плановий фонд робочого часу – 124800 люд. – годин, середня година тарифна ставка – 3,75 грн./год. (К), два робітника отримують надбавку за навчання учнів в розмірі 10 %, виробництво є екологічно небезпечним, тому всім робітникам нараховується доплата за шкідливість в розмірі 14 %.

#### **Розв'язання:**

1. Тарифний фонд заробітної плати розраховується наступним чином:

$$124800 \cdot 3,75 = 468000 \text{ грн.}$$

2. Розмір надбавки за навчання учнів складає:

$$\frac{468000}{65} \cdot 2 \cdot 0,1 = 1440 \text{ грн.}$$

3. Розмір доплат за шкідливість складає:

$$468000 \cdot 0,14 = 65520 \text{ грн.}$$

4. Разом річний фонд складе:

$$468000 + 1440 + 65520 = 534960 \text{ грн.}$$

#### **Завдання 4.2.**

У базовому році підприємство виготовляло продукції на 40 млн. грн. (К). За планом випуск продукції повинен зрости на 7%. Кількість працюючих у базовому році складала 3300 особи, в плановому році передбачається можливе зменшення чисельності на 50 осіб. Визначте заплановане зростання продуктивності праці.

#### **Розв'язання:**

Продуктивність праці у базовому році ( $Pn_0$ ) складала:

$$P_{п0} = \frac{40000}{3300} = 12,121 \frac{\text{тис.грн.}}{\text{чол.}}$$

Продуктивність праці у плановому році ( $Pn_1$ ) складе:

$$P_{п1} = \frac{40000 \cdot 1,07}{3300 - 50} = 13,169 \frac{\text{тис.грн.}}{\text{чол.}}$$

Планове зростання продуктивності праці в абсолютному вимірі:

$$\Delta\P_{\text{п}} = 13,169 - 12,121 = 1,048 \frac{\text{тис.грн.}}{\text{чол.}},$$

або у відносному:

$$I_{\text{Пп}} = \frac{13,169}{12,121} = 1,086,$$

Тобто зростання продуктивності праці складає 8,6 %.

### **Завдання 4.3.**

Розрахуйте планову чисельність працівників за категоріями, якщо підприємство планує випустити 300 тис. шт. (К) виробів виду А; 100 тис. шт. (К) виробів виду В; 120 тис. шт. (К) виробу С і 200 тис. шт. (К) виробу D.

У виробництві виробу А зайняті робітники V розряду; виробу В – IV розряду; виробів С і D – III розряду. Середній відсоток виконання норми виробітку – 112 %. Річний корисний фонд робочого часу одного робітника становить 220 дні. Тривалість робочого дня – 8 годин. Питома вага чисельності допоміжних робітників у структурі загального складу становить 23%; чисельність керівників і службовців – 12 %.

Норми виробітку встановлені на підприємстві такі: для робітника V розряду – 10 виробів за годину; для робітника IV розряду – 12 виробів за годину; для робітника III розряду – 15 виробів за годину.

#### **Розв’язання:**

Планова чисельність показників за даних умов розраховується з використанням методу “по нормам виробітку”. Формула для розрахунку має вигляд:

$$\text{Ч}_{\text{пл}} = \frac{V_{\text{пл}}}{N_{\text{в}} \cdot T_{\text{пл}} \cdot K_{\text{в.пл.}}}, \quad (4.7)$$

де  $V_{\text{пл}}$  – виробнича програма за планом, люд.-час.;

$N_{\text{в}}$  – норма виробітку;

$T_{\text{пл}}$  – річний ефективний фонд робочого часу одного робітника за планом, час.;

$K_{\text{в.п.л.}}$  – середній відсоток виконання норми виробітку, в долях.

Розрахунок планової чисельності працівників за категоріями та видами продукції, що виробляється:

$$Ч_{плА} = \frac{300000}{10 \cdot 8 \cdot 220 \cdot 1.12} = 15 \text{ осіб};$$

$$Ч_{плВ} = \frac{100000}{12 \cdot 8 \cdot 220 \cdot 1.12} = 4 \text{ осіб};$$

$$Ч_{плС} = \frac{120000}{15 \cdot 8 \cdot 220 \cdot 1.12} = 4 \text{ осіб};$$

$$Ч_{плD} = \frac{200000}{15 \cdot 8 \cdot 220 \cdot 1.12} = 7 \text{ осіб}$$

Загальна чисельність основних працівників складає 30 осіб (15+4+4+7).

На подальшому етапі рішення слід розрахувати планову чисельність допоміжних працівників виходячи з умов задачі щодо структури чисельності персоналу:

$$Ч_{плдоп.} = \frac{30}{65} \cdot 23 = 11 \text{ осіб}$$

Планова чисельність керівників і службовців розраховується аналогічним чином:

$$Ч_{пл.к.сл.} = \frac{30}{65} \cdot 12 = 6 \text{ осіб}$$

Загальна планова чисельність працівників складає 47 осіб.

#### **Завдання 4.5.**

Витрати часу на виробництво продукції за планом складають 17 500 нормо-годин, плановий обсяг випуску продукції – 350 штук, фактично випущено 375 (**К**) виробів, витрати часу на їх виробництво склали 15 600 нормо-годин. Визначити: планову трудомісткість виробів, фактичну трудомісткість виробів, зростання продуктивності й зниження трудомісткості.

#### **Розв'язання:**

Розраховуємо фактичну ( $T_{ф}$ ) та планову трудомісткість ( $T_{пл}$ ):

$$T_{ф} = 15600 / 375 = 41,6 \text{ год.};$$

$$T_{пл} = 17500 / 350 = 50 \text{ год.}$$

Розраховуємо зниження трудомісткості:

$$\Delta T = \frac{17500 - 15600}{17500} \cdot 100\% = 11\%$$

Розраховуємо зростання продуктивності праці:

$$\Delta\Pi T = \frac{11}{100-11} \cdot 100\% = 12,3\%$$

#### **Завдання 4.6.**

Річний обсяг випуску деталей цехом становить 75 тис. шт./рік. Трудомісткість виробу знизиться з 45 до 37 хв./шт. Ефективний річний фонд робочого часу працівника 1780 год./ рік, запланований коефіцієнт виконання норм виробітку 1,13. Визначити зниження трудомісткості виробничої програми, відносно вивільнення робітників та зростання продуктивності праці.

#### **Розв'язання:**

Розраховуємо зниження трудомісткості:

$$\Delta T = \frac{45-37}{45} \cdot 100\% = 17\%$$

Розраховуємо відносно вивільнення робітників:

$$\Delta \text{Ч} = \frac{8}{1780 \cdot 1,13} \cdot 100\% = 0,4\%$$

Розраховуємо зростання продуктивності праці:

$$\Delta\Pi T = \frac{17}{100-17} \cdot 100\% = 20\%$$

## **ТЕМА 5. ВИЗНАЧЕННЯ НОРМ ТА НОРМАТИВІВ ОБОРОТНИХ КОШТІВ ПІДПРИЄМСТВА І ЕФЕКТИВНОСТІ ЇХ ВИКОРИСТАННЯ**

### **5.1. Визначення норм і нормативів оборотних коштів**

#### *Методичні рекомендації*

Норма обігових коштів визначається, як правило, в днях, встановлюється за кожним елементом обігових коштів і характеризує величину товарно-матеріальних цінностей (ТМЦ) на визначений період часу для забезпечення безперебійності процесу виробництва.

За сировиною, основними і допоміжними матеріалами, купівельними напівфабрикатами норма обігових коштів ( $D_e$ ) включає наступні елементи запасів у днях: транспортний (час перебування у дорозі), підготовчий (час приймання, розвантаження,



сортування, складування, підготовки до виробництва), поточний (час перебування на складі), гарантійний чи страховий.

Гарантійний запас розраховується від поточного запасу. Поточний запас складає 50% середнього інтервалу між двома постачаннями.

Норматив обігових коштів ( $H_{об}$ ) за елементами (сировина, матеріали, покупні напівфабрикати і допоміжні матеріали) визначається за формулою:

$$H_{об} = B_d \cdot D_e, \quad (5.1)$$

де  $B_d$  – одноденні витрати з відповідного елемента, тис. грн.;

$D_e$  – норма запасу для даного елемента обігових коштів, дні;

$$B_d = Z_{кв}/90, \quad (5.2)$$

де  $Z_{кв}$  – квартальні витрати на виробництво, тис. грн.,

90 – кількість днів у кварталі;

$$D_e = H_{тр} + H_{підг} + H_{пот} + H_{гар(страх)}, \quad (5.3)$$

де  $H_{тр}$  – час перебування в дорозі, дні;

$H_{підг}$  – час приймання, розвантаження, сортування, складування, підготовки до виробництва, дні;

$H_{пот}$  – час перебування на складі, дні;

$H_{гар(страх)}$  – 50%  $H_{пот}$  чи 30%  $H_{пот}$  в залежності від умов постачання.

Середньозважена норма обігових коштів  $\bar{D}$ , характеризує середній запас товарно-матеріальних цінностей підприємства і визначається за формулою:

$$\bar{D}_e = \frac{\sum_{i=1}^n H_{об_i}}{\sum_{i=1}^n B_{d_i}}, \quad (5.4)$$

де  $n$  – кількість найменувань елементів обігових коштів, які підлягають нормуванню,  $i=1, \dots, n$ .

Норматив обігових коштів за запасними частинами визначається галузевими особливостями підприємства і розраховується двома методами:

$$H_{зап} = B_{зап} \cdot D_{зап}, \quad (5.5)$$

де  $V_{\text{зап}}$  – одноденні витрати запасних частин, тис. грн.;  
 $D_{\text{зап}}$  – норма запасу, дні.

$$N_{\text{зап}} = \frac{V_{\text{зап}} \cdot \Pi \cdot K_{\text{зн}}}{T_{\text{сл}} / N_3}, \quad (5.6)$$

де  $V_{\text{зап}}$  – кількість запасних частин (комплектів), шт.;  
 $\Pi$  – ціна комплекту, шт., грн.;  
 $T_{\text{сл}}$  – термін служби комплекту, запчастин, дні;  
 $N_3$  – норма запасу, дні;  
 $K_{\text{зн}}$  – коефіцієнт зниження відповідно до умов постачання.

Норматив обігових коштів з незавершеного виробництва  $N_{\text{об(нзп)}}$  чи напівфабрикатів власного виготовлення визначається за формулою:

$$N_{\text{об(нзп)}} = \frac{S_{\text{ф(пл)}} \cdot U_{\text{ф(пл)}} \cdot T_{\text{ц}} \cdot K_{\text{вит}}}{90(365)}, \quad (5.7)$$

де  $Z_{\text{пр(пл)}}$  – фактична (планова) виробнича собівартість одиниці продукції або незавершеного виробництва, тис. грн.;  
 $T_{\text{ц}}$  – тривалість виробничого циклу, дні;  
 $U_{\text{ф(пл)}}$  – фактичний (плановий) випуск продукції, тис. шт.;  
 $K_{\text{вит}}$  – коефіцієнт нарощування витрат.

$$K_{\text{вит}} = \frac{Z_{\text{поч}} + 1/2 \cdot Z_{\text{ін}}}{S_{\text{ф(пл)}}}, \quad (5.8)$$

де  $Z_{\text{поч}}$  – витрати у перший день виробничого циклу, тис. грн.;  
 $Z_{\text{ін}}$  – інші витрати, тис. грн.

Інші витрати можна розрахувати шляхом відрахування витрат у перший день виробничого циклу із сукупних витрат на виробництво продукції.

Під час розрахунку нормативу за готовою продукцією ( $N_{\text{гп}}$ ) на складі використовується формула:

$$N_{\text{гп}} = P_{\text{гп}} * D_{\text{гп}}, \quad (5.9)$$

де  $P_{\text{гп}}$  – однодобова планова виробнича собівартість готової продукції, тис. грн.;  
 $D_{\text{гп}}$  – норма запасу готової продукції, дні.

$$D_{\text{гп}} = T_{\text{уп}} + T_{\text{ас}} + T_{\text{накоп}} + T_{\text{оф}} + T_{\text{прох}}, \quad (5.10)$$

де  $T_{\text{уп}}$  – час, необхідний на упакування, дні;

$T_{\text{ас}}$  – час на підбір за асортиментом (номенклатурою), дні;

$T_{\text{накоп}}$  – час на накопичення транспортної партії, дні;

$T_{\text{оф}}$  – час на оформлення документів, дні;

$T_{\text{прох}}$  – час для проходження документів (у банку, на таможні), дні.

Після проведення відповідних розрахунків зробити висновки.

### Завдання 5.1.

Визначте загальний норматив оборотних коштів підприємства та розрахуйте показники ефективності використання оборотних коштів, якщо у звітному періоді обсяг реалізованої продукції склав 300 тис. грн. Вихідні дані для розрахунку нормативів оборотних коштів у виробничих запасах, незавершеному виробництві та готовій продукції наведені у табл. 5.1.

Таблиця 5.1 – Вихідні дані для розрахунку

Показник	Од. виміру	Значення
річна потреба у матеріалі, з якого виготовляється продукція підприємства	т	6000
часовий інтервал між поставками матеріалу	дні	30
витрати часу на підготовку матеріалу до виробництва	дні	1
витрати часу на транспортування матеріалу	дні	3
середньодобовий випуск продукції за виробничою собівартістю (К)	грн	2500
коефіцієнт наростання витрат	-	0,75
тривалість виробничого циклу	дні	38
середньодобовий випуск готової продукції (К)	грн	12000
норма запасу готової продукції	дні	12
ціна 1т матеріалу, з якого виготовляється продукція (К)	грн	260
кількість робочих днів у році	дні	360

Як зміниться коефіцієнт оборотності, якщо обсяг реалізованої продукції за рік збільшиться на 8 %, а середній залишок нормовано-оборотних засобів зменшиться на 3 %? Зробити висновки.

**Розв'язання:**

Загальний норматив оборотних коштів ( $N_{oc}$ ) визначається як сума нормативів оборотних коштів у виробничих запасах ( $N_{вз}$ ), у незавершеному виробництві ( $N_{нзв}$ ) та за готовою продукцією ( $N_{гп}$ ).

Виходячи з цього:

$$N_{вз} = 6000/360 * 260 * (30/2 + 1 + 3) = 82333 = 82,3 \text{ тис. грн};$$

$$N_{нзв} = 2500 * 38 * 0,75 = 71250 = 71,2 \text{ тис. грн};$$

$$N_{гп} = 12 * 12 = 144 \text{ тис. грн};$$

$$N_{oc} = 82,3 + 71,2 + 144 = 297,5 \text{ (тис. грн)};$$

$$K_{об} = 900/297,5 = 3 \text{ об.};$$

$$T_{об} = 360/3 = 120 \text{ днів.}$$

Якщо норматив оборотних коштів знизити на 3 %, а обсяг реалізованої продукції збільшити на 8 %, то:

$$K_{об} = 900 * 1,08 / 297,5 * 0,97 = 972 / 288,6 = 3,4 \text{ об.};$$

$$T_{об} = 360 / 3,4 = 106 \text{ днів.}$$

**Висновок:** загальний норматив оборотних коштів складає 297,5 тис. грн. Його визначено як суму нормативів оборотних коштів у виробничих запасах, у незавершеному виробництві, у готовій продукції. Зниження нормативу оборотних коштів на 3 % та збільшення обсягу товарної продукції на 8 % дає змогу скоротити тривалість одного оборту на 14 днів, що є позитивним досягненням для підприємства.

## Завдання 5.2.

Розрахуйте норму та норматив обігових коштів за елементами: сировина та основні матеріали на основі даних, що наведені у табл. 5.2. Визначити середньозважену норму обігових коштів у днях у цілому по підприємству.

Таблиця 5.2 – Вихідні дані по підприємству

Найменування елементів оборотних коштів	Витрати на виробництво в IV кв., тис. грн. (К)	Час перебування, дні					Середній інтервал між двома поставками
		у дорозі	прийняття	на складування	відсоток гарантійного запасу	розвантаження, завантаження	
сировина	8400	5	1	1	0,3	1	120
основні матеріали	16800	3	1	2	0,5	2	30

### Завдання 5.3.

Визначити норматив запасних частин для ремонту основних фондів підприємства на планований період на основі даних табл. 5.3. За умовами постачання норма запасу по запасних частинах /комплектам/ складає 50 днів.

Таблиця 5.3 – Дані для розрахунку нормативу запасних частин

Найменування	Кількість одиниць	Кількість запчастин (комплектів) на од. обладнання	Середня ціна, грн./од. запчастин (К)	Строк служби запчастин, днів	Коефіцієнт зниження
робочі машини	80	10	30,6	100	0,7
верстати	15	6	4,8	250	0,6

Для передавальних пристроїв одnodенні витрати по запасних частинах складають в середньому 218 грн. (К) за звітний період, а норма запасу за ними встановлена в 31 день. Розрахувати норматив по запасних частинах для передавальних пристроїв на планований період. Визначити сукупний норматив запасних частин для даного підприємства на планований рік.

### Завдання 5.4.

Розрахувати норматив обігових коштів у незавершеному виробництві з виготовлення пластмасових виробів на основі даних табл. 5.4 Тривалість виробничого циклу за виробами складають: виріб А – 14 днів; Б – 20 днів.

На основі проведених розрахунків зробити відповідні висновки.

Таблиця 5.4 – Дані про незавершене виробництво підприємства

Вид виробу	Звітний рік			Плановий рік		
	Виробнича собівартість (К)		Випуск продукції, тис. шт.	Виробнича собівартість (К)		Випуск продукції, тис. шт.
	разом грн./ од.	у тому числі витрати в перший день виробничого		разом грн./ од.	у тому числі витрати в перший день виробничого циклу	
А	800	640	25	835	690	27
Б	600	360	34	600	375	31

### Завдання 5.5.

Розрахувати норматив обігових коштів на залишки готової продукції на основі планових даних по підприємству (табл. 5.5).

Таблиця 5.5 – Планові показники

Найменування показників	Плановий період		
	у тому числі поквартальне		усього за 1 півріччя
	1-й	2-й	
виробнича собівартість товарної продукції, тис. грн. (К)	1 030	990	2020
час, необхідний для укомплектування, дні	3	2	
час для оформлення супровідних документів, дні	2	2	
час для проходження документів по банку, дні	2	1	
час накопичення транспортної партії, дні	3	2	
час на підбір за номенклатурою, дні	4	3	

## 5.2. Оцінка ефективності використання обігових коштів

### *Методичні рекомендації*

Оборотність обігових коштів (тривалість одного обороту, швидкість обороту) характеризує період, за який обігові кошти підприємства роблять один оборот і розраховується за формулою:

$$ОБ = (С \cdot Д) : РП, \quad (5.11)$$

де ОБ – оборотність обігових коштів;

С – середні залишки нормованих обігових коштів, грн.;

Д – тривалість періоду, за який визначається оборотність, дні (звичайно 360 днів);

РП – обсяг реалізованої продукції, грн.

Коефіцієнт оборотності характеризує кількість оборотів, що роблять обігові кошти за звітний період і визначається за формулою:

$$K_o = РП : С, \quad (5.12)$$

де  $K_o$  – коефіцієнт оборотності обігових коштів.

Коефіцієнт завантаження обігових коштів характеризує, скільки оборотних коштів приходить на кожну грошову одиницю реалізованої продукції і визначається за формулою:

$$K_3 = C : \text{РП} \quad (5.13)$$

або

$$K_3 = 1 : K_0, \quad (5.14)$$

де  $K_3$  – коефіцієнт завантаження обігових коштів.

Економія оборотних коштів внаслідок прискорення їхньої оборотності (збільшення числа оборотів і відповідно зменшення тривалості одного обороту) може бути розрахована як різниця між сумами обігових коштів, необхідних підприємству за умови звичайного (досягнутого) і прискореного рівня їхньої оборотності.

### **Завдання 5.6.**

У звітному році очікується реалізувати товарної продукції на 3500 тис. грн (**К**) за наявності оборотних коштів у сумі 700 тис. грн. За рахунок впровадження організаційно-економічних заходів стало можливим скоротити тривалість одного обороту оборотних коштів на 28 днів. Визначити число оборотів оборотних коштів та тривалість одного обороту за умов впровадження організаційно-економічних заходів та можливу економію оборотних коштів.

#### **Розв'язання:**

1. Визначення коефіцієнта оборотності та тривалості одного обороту у звітному періоді:

$$K_{об} = 3500/700 = 5 \text{ об}; T = 360/5 = 72 \text{ дн.}$$

2. Визначення  $T_{об}$  за рахунок впровадження організаційно-технологічних заходів:

$$T = 72 - 28 = 44 \text{ дні,}$$

$$\text{звідси } K_{об} = 360/44 = 8 \text{ об,}$$

$$\text{тоді } ОС = 3500/8 = 437,5 \text{ тис. грн.,}$$

тобто, сума економії оборотних коштів складатиме:

$$700 - 437,5 = 262,5 \text{ тис. грн.}$$

**Висновок:** за умов впровадження організаційно-технологічних заходів сума економії оборотних коштів становить 262,5 тис. грн.

### **Завдання 5.7.**

У звітному році підприємство реалізувало товарної продукції на суму 1 800 тис. грн. (**К**) при наявності обігових коштів 360 тис. грн. У плановому році внаслідок проведених організаційно-

технічних заходів оборотність обігових коштів скоротилась на 25 днів.

Визначити ефективність використання обігових коштів у звітному році; економію обігових коштів у плановому році за рахунок прискорення їхньої оборотності.

#### **Завдання 5.8.**

У звітному році підприємство реалізувало продукції на 1 080 тис. грн. (К). Середній фактичний залишок обігових коштів склав 216 тис. грн.

У плановому році обсяг реалізації буде збільшено на 10%, а оборотність обігових коштів зменшено на 11 днів.

Визначити показники оборотності обігових коштів у звітному році, а також їхню економію в плановому році.

#### **Завдання 5.9.**

У звітному році підприємство реалізувало продукції на 1 320 тис. грн. (К) при наявності середньорічної величини обігових коштів 660 тис. грн.

У плановому році реалізація готової продукції зросте на 7%, коефіцієнт оборотності обігових коштів збільшиться на 15%.

Уточнити для планового року потребу підприємства в обігових коштах і можливість їхнього вивільнення за рахунок планового прискорення їхньої оборотності.

#### **Завдання 5.10.**

Обсяг реалізації готової продукції за планом склав 1 000 тис. грн. (К), при середніх залишках нормованих обігових коштів рівні 120 тис. грн.

Фактично при цьому ж обсязі обігових коштів було реалізовано 1215 тис. грн. готової продукції.

Визначити суму вивільнення обігових коштів.

## **ТЕМА 6. ПЛАНУВАННЯ ВИТРАТ ТА ОЦІНКА ФІНАНСОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА**

### *Методичні рекомендації*



Виробнича собівартість товарної продукції включає прямі матеріальні витрати, прямі витрати на оплату праці, інші прямі витрати, загальновиробничі витрати.

Виробнича собівартість реалізованої продукції – це обсяг реалізації товарної продукції за виробничою собівартістю, скоригований на обсяг нерозподілених постійних загальновиробничих витрат і суму наднормативних виробничих витрат.

Виробнича собівартість реалізованої продукції визначається за формулою:

$$C_{рп} = C_{тпп} + C_{тп} - C_{тпк} + V_{нп} + V_{нв}, \quad (6.1)$$

де  $C_{рп}$  – виробнича собівартість реалізованої продукції, тис. грн.;

$C_{тп}$  – виробнича собівартість товарної продукції, тис. грн.;

$C_{тпп}$ ,  $C_{тпк}$  – виробнича собівартість непроданої товарної продукції на початок і кінець року відповідно, тис. грн.;

$V_{нп}$  – нерозподілені постійні загальновиробничі витрати, тис. грн.;

$V_{нв}$  – наднормативні виробничі витрати, тис. грн.

Дохід від продажу продукції визначається за формулою:

$$D_{п} = T_{н} + T_{оц} - T_{к}, \quad (6.2)$$

де  $D_{п}$  – дохід від реалізації товарної продукції, грн.;

$T_{оц}$  – товарна продукція відповідного періоду, що обліковується за оптовими цінами, грн.;

$T_{н}$ ,  $T_{к}$  – вартість непроданих залишків готової продукції на початок і кінець періоду відповідно, грн.

Дохід (виручка) від реалізації продукції (основної діяльності) визначається на основі обсягу продажу продукції, в якому враховуються: залишки непроданої продукції на початок періоду – в цінах періоду, що передує звітному; товарна продукція й залишки на кінець періоду – в цінах звітнього періоду.

Чистий дохід (виручка) від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) визначається шляхом відрахування з доходу (виручки) від реалізації продукції податку на додану вартість, акційного збору, знижок тощо.

Валовий прибуток від реалізації товарної продукції визначається за формулою:

$$П_{рп} = Д_{п} - С_{рп}, \quad (6.3)$$

де  $П_{рп}$  – валовий прибуток, отриманий від реалізації продукції, тис. грн.

$Д_{п}$  – чистий дохід від реалізації продукції, тис. грн.;

$С_{рп}$  – собівартість реалізованої продукції, тис. грн.

Прибуток від операційної діяльності розраховується за формулою:

$$П_{од} = П_{рп} + П_i - V_a - V_3 - V_i, \quad (6.4)$$

де  $П_{од}$  – прибуток від операційної діяльності, тис. грн.;

$П_i$  – інші операційні доходи, тис. грн.;

$V_a$  – адміністративні витрати, тис. грн.;

$V_3$  – витрати на збут, тис. грн.;

$V_i$  – інші операційні витрати, тис. грн.

Порядок розрахунку фінансових результатів від звичайної діяльності підприємства наведено у таблиці 6.1.

**Таблиця 6.1 – Порядок розрахунку фінансових результатів від звичайної діяльності до оподаткування**

	Валовий прибуток (збиток)
+	Інші операційні доходи
-	Адміністративні витрати
-	Витрати на збут
-	Інші операційні витрати
=	Фінансові результати від операційної діяльності (прибуток / збиток)
+	Дохід від участі в капіталі
+	Інші фінансові доходи
+	Інші доходи
-	Фінансові витрати
-	Збитки від участі в капіталі
-	Інші витрати
=	Фінансові результати від звичайної діяльності до оподаткування (прибуток / збиток)

Рентабельність продаж продукції визначається за формулою:

$$R_{пп} = \Pi_{рп} / D_{п}, \quad (6.5)$$

де  $R_{пп}$  – рентабельність продаж продукції, %.

Рентабельність витрат підприємства визначається на весь обсяг продукції та за окремими її видами за формулою:

$$R_{рп} = \Pi_{рп} / C_{рп}, \quad (6.6)$$

де  $R_{рп}$  – рентабельність витрат продукції підприємства, %.

Рентабельність (доходність) продажу продукції визначається за формулою:

$$R_{пп} = \Pi_{рп} / D_{п}, \quad (6.7)$$

де  $R_{пп}$  – рентабельність (доходність) продажу продукції, %.

Керівництву підприємства для прийняття управлінських рішень необхідно знати витрати на основну діяльність, пов'язану з виробництвом та збутом продукції та її рентабельність. Тому на підприємствах розраховують повну собівартість реалізованої продукції за формулою:

$$C_{рпп} = C_{рп} + V_a + V_з, \quad (6.8)$$

де  $C_{рпп}$  – повна собівартість реалізованої продукції,

$V_a$  – адміністративні витрати,

$V_з$  – витрати на збут.

Рентабельність продукції, розрахованої за повною собівартістю, визначається за формулою:

$$R_{ррп} = (D_{п} - C_{рпп}) / C_{рпп}, \quad (6.9)$$

де  $R_{ррп}$  – рентабельність реалізованої продукції, розрахованої за повною собівартістю продукції (рентабельність основної діяльності), %.

Аналіз беззбитковості виробництва і реалізації продукції здійснюється у такій послідовності:

визначити сукупні постійні витрати на виготовлення всього запланованого обсягу продукції;

визначити критичний обсяг продажу в натуральному та у вартісному виразі;

для побудови графіків обрати декілька можливих значень обсягів реалізації продукції підприємства;

розрахувати собівартість калькуляційної одиниці продукції і всього обсягу продукції з використанням постійної та змінної частин витрат і обраних значень обсягів реалізації;

розрахувати виручку від реалізації обраних обсягів продукції; побудувати графіки залежності змінних, постійних, сукупних витрат і виручки в залежності від обсягу реалізації;

визначити критичну точку, зону прибутків і збитків на графіках;

визначити витрати і прибуток від реалізації запланованого обсягу продукції;

визначити рентабельність реалізації запланованого обсягу продукції.

Після проведення розрахунків і побудови графіка беззбитковості виготовлення всього обсягу продукції на одну калькуляційну одиницю порівняти результати розрахунків і побудованих графіків і зробити відповідні висновки і сформулювати рекомендації даній фірмі.

Повна собівартість виготовлення одиниці та всього обсягу продукції визначається за формулами:

$$Y = A + b \cdot X_i, \quad (6.10)$$

$$y = b + \frac{A}{X_i}, \quad (6.11)$$

де  $y$  – витрати на виробництво одиниці продукції (калькуляційної одиниці), грн.;

$Y$  – витрати на виробництво всього обсягу продукції, грн.;

$b$  – умовно-змінні витрати на одиницю продукції (калькуляційну одиницю), грн.;

$A$  – сукупні умовно-постійні витрати на весь обсяг продукції, що виготовляється, грн.;

$X_i$  –  $i$ -ий обсяг (кількість) виготовленої продукції, штук.

Для побудови графіків залежності постійних, змінних,

загальних витрат та виручки для загального обсягу виробництва необхідно довільно обрати два значення обсягу виробництва ( $X$ ) та розрахувати відповідні значення витрат виходячи з формули (6.10).

Для побудови графіків залежності постійних, змінних, загальних витрат та виручки на одиницю продукції необхідно довільно обрати п'ять значень обсягу виробництва ( $X$ ) та розрахувати відповідні значення витрат виходячи з формули (6.11).

Критичний обсяг виготовлення продукції ( $X_{кр}$ ) визначається як формулою:

$$X_{кр} = \frac{A}{C - b} \quad (6.12)$$

де  $C$  – ціна продажу одиниці виробу, грн.

### **Завдання 6.1.**

Випуск продукції підприємства у звітному році склав 2 000 виробів. Відпускна ціна виробу з урахуванням ПДВ дорівнює 70 грн. (**К**).

Залишки нереалізованих виробів підприємства на початок року у відпускних цінах виробника складають 35 тис. грн., на кінець року – 30 тис. грн. (Ціна включає ПДВ).

Продано доларів США на суму 9 680 грн.

Отримано дохід від продажу надлишків матеріальних цінностей – сировини – 4,5 тис. грн., основних матеріалів – 7,8 тис. грн.

Отримані дивіденди – 11 тис. грн.

Продано акцій іншого підприємства на 1,2 тис. грн.

Розрахувати дохід, суму ПДВ та чистий дохід підприємства від реалізації продукції у звітному році. Визначити сукупні грошові доходи від звичайної діяльності підприємства у звітному році.

### **Завдання 6.2.**

Розрахувати валовий прибуток і фінансові результати від звичайної діяльності до оподаткування підприємства за звітний рік на підставі наступних даних:

1) обсяг реалізації продукції – 300 тис шт., ціна реалізації одного виробу з урахуванням ПДВ складає 100,5 грн. (**К**);

2) собівартість одного реалізованого виробу – 41,5 грн.;

- 3) адміністративні витрати і витрати на збут – 8900 тис. грн.;
- 4) реалізовано запчастин на суму 50 тис. грн., балансова вартість 37,5 тис. грн., витрати на реалізацію 1 тис. грн.;
- 5) прибуток минулих років – 7,5 тис. грн.;
- 6) отримано штрафів від інших підприємств – 620 грн.;
- 7) списано безнадійна дебіторська заборгованість – 31 тис. грн.;
- 8) отримано дивіденди та відсотки по цінним паперам – 13,7 тис. грн.

Визначити рентабельність реалізації продукції та рентабельність продукції підприємства.

### Завдання 6.3.

Фірма запланувала виготовлення товарів широкого вжитку в планованому періоді. Розрахункові дані за виготовлення тарілок представлені в табл. 6.2.

Таблиця 6.2 – Дані про плановані витрати щодо виготовлення тарілок

Витрати	Повна собівартість виготовлення 100 тарілок, грн. (К)
умовно-змінні	75,4
умовно-постійні	39,6
разом	115

У планованому періоді передбачено виготовити і продати 70 тис. тарілок. Ціна реалізації однієї тарілки – 1,5 грн. (К).

Визначити:

1) критичну точку в натуральному та вартісному виразі, прибуток та рентабельність продаж 70 тис. тарілок;

2) побудувати графіки залежності витрат, виручки від обсягу виробництва продукції.

#### Розв'язання:

Величина постійних річних витрат становить:

$$A = 0,39 \cdot 70 = 27,72 \text{ тис. грн.}$$

Критичний обсяг виготовлення і реалізації продукції становить:

$$X_{кр} = \frac{27,72}{1,5 - 0,754} = 37,158 \text{ тис. од.}$$

Критична виручка відповідно складе:

$37,158 \cdot 1,5 = 55,737$  тис. грн.

Прибуток виготовлення 70 тис. тарілок складе:

$1,5 \cdot 70 - (27,72 + 70 \cdot 0,754) = 105 - 80,5 = 24,5$  тис. грн.

Рентабельність продаж становитиме:  $24,5 / 80,5 \cdot 100\% = 30,43\%$

Для побудови графіків (рис. 6.1., 6.2.) заповнимо таблицю 6.3.

Таблиця 6.3 – Результати розрахунків для побудови графіків знаходження критичного обсягу виготовлення і реалізації продукції

Обсяг виробництва, тис. од. ( $X_i$ )	Повна собівартість, тис. грн. ( $Y = A + b \cdot X_i$ ),	Виручка, тис. грн. ( $Ц \cdot X_i$ )	Собівартість одиниці, грн. $y = b + \frac{A}{X_i}$
10	35,26	15	3,53
30	50,34	45	1,68
60	72,96	90	1,22
100	103,12	150	1,03

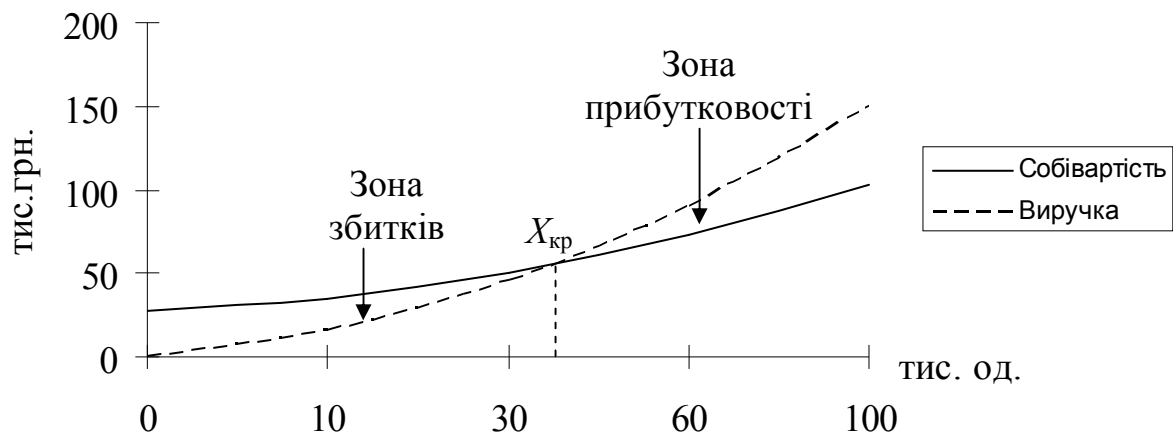


Рис. 6.1 – Графік знаходження критичного обсягу реалізації продукції.

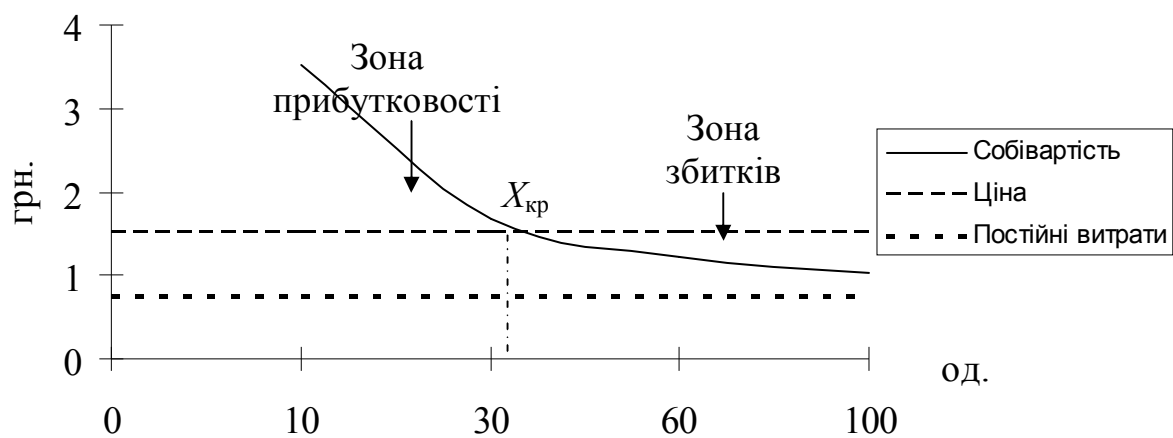


Рис. 6.2 – Графік знаходження критичного обсягу реалізації на одиницю продукції.

#### **Завдання 6.4.**

Залишки нереалізованих виробів на початок року у відпускних цінах виробника 42 тис. грн. (К). Випуск товарної продукції у відпускних цінах виробника у звітному році – 600 тис. грн. (базовий варіант). Залишки нереалізованих виробів на кінець року у відпускних цінах виробника – 30 тис. грн.

Виробнича собівартість товарної продукції наведена у табл. 6.3 (базовий варіант).

**Таблиця 6.3 – Виробнича собівартість товарної продукції**

Елементи витрат, тис. грн.	Статті витрат, тис. грн.		
	прямі матеріальні витрати	пряма оплата праці	загальновиробничі витрати
матеріальні витрати	145,33	–	5,82
оплата праці	–	96,86	7,43
соціальні заходи	–	40,67	2,67
амортизація	–	–	14,68
інші операційні витрати	–	–	4,54

Виробнича собівартість непроданої товарної продукції на початок і кінець року – 30 тис. грн. і 20 тис. грн. відповідно.

Нерозподілені постійні загальновиробничі витрати – 5,6 тис. грн.

Наднормативні виробничі витрати – 6,2 тис. грн.

Адміністративні витрати – 63 тис. грн.

Витрати на збут – 36 тис. грн.

Інші витрати – 2,7 тис. грн.

Визначити:

- 1) чистий дохід від реалізації продукції;
- 2) виробничу собівартість реалізованої продукції, повну собівартість реалізованої продукції. Зробити висновки;
- 3) валовий і операційний прибуток підприємства;
- 4) рентабельність продажу продукції, рентабельність продукції, розрахованою за виробничою та повною собівартістю. Зробити висновки.

Результати розрахунків навести у Формі № 2 П(С)БО 3 «Звіт про фінансові результати».

**Розв'язання:**



Виручка від реалізації продукції складе:  $42+600-30=612$  тис. грн.  
 Податок на додану вартість дорівнює:  $612/1,2 \cdot 0,2=102$  тис. грн.  
 Чистий дохід від реалізації продукції:  $612-102=510$  тис. грн.  
 Виробнича собівартість товарної продукції ( $C_{\text{тп}}$ ):  
 $145,33+96,86+40,67+5,82+7,43+2,67+14,68+4,54=318$  тис. грн.  
 Виробнича собівартість реалізованої продукції ( $C_{\text{рп}}$ ):  
 $30+318-20+5,6+6,2=339,8$  тис. грн..  
 Повна собівартість реалізованої продукції ( $C_{\text{рпп}}$ ):  
 $339,8+63+36=438,8$  тис. грн.  
 Валовий прибуток:  $510-339,8=170,2$  тис. грн.  
 Прибуток від операційної діяльності:  $170,2-63-36-2,7=68,5$  тис. грн.  
 Рентабельність продаж становитиме:  $170,2/612 \cdot 100\%=27,8\%$   
 Рентабельність витрат підприємства:  $170,2/339,8 \cdot 100\%=50,1\%$   
 Рентабельність продукції за повною собівартістю становитиме:  
 $(510-438,8) / 438,8 \cdot 100\%=16\%$

**Висновок:** діяльність підприємства прибуткова та рентабельна за всіма показниками.

## ТЕМА 7. ВИЗНАЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

### *Методичні рекомендації*

Рентабельність основних фондів і оборотних засобів підприємства визначається за формулою:

$$P_{\text{офк}} = \Pi_{\text{ч}} / (\text{ОФ}_{\text{ср}} + \text{ОК}_{\text{ср}}), \quad (7.1)$$

де  $P_{\text{офк}}$  – рентабельність основних фондів і оборотних засобів підприємства;

$\Pi_{\text{ч}}$  – чистий прибуток підприємства, тис. грн.;

$\text{ОФ}_{\text{ср}}$  – середньорічна вартість основних фондів підприємства, тис. грн.;

$\text{ОК}_{\text{ср}}$  – середньорічна вартість оборотних засобів підприємства, тис. грн.

Коефіцієнт рентабельності всіх активів підприємства визначається за формулою:

$$P_{\text{а}} = \Pi_{\text{ч}} / A, \quad (7.2)$$

де  $P_a$  – рентабельність усіх активів підприємства;  
 $A$  – середньорічна вартість активів підприємства, тис. грн.  
 Коефіцієнт рентабельності інвестованого капіталу розраховується за формулою:

$$P_{ік} = \Pi_{ч} / K_i, \quad (7.3)$$

де  $P_{ік}$  – рентабельність інвестованого капіталу;  
 $K_i$  – середньорічна величина інвестованого капіталу, тис. грн.

Коефіцієнт рентабельності власного капіталу розраховується за формулою:

$$P_{вк} = \Pi_{ч} / K_в, \quad (7.4)$$

де  $P_{вк}$  – рентабельність власного капіталу;  
 $K_в$  – середньорічна величина власного капіталу, тис. грн.

### Завдання 7.1.

Розрахуйте показники рентабельності основних фондів і оборотних засобів підприємства за базовий і звітний роки. Визначте динаміку показників, зробіть висновки. Вихідні дані та показники для розрахунку наведені в табл. 7.1.

Таблиця 7.1 – Розрахунок показників рентабельності підприємства

Найменування показників	Базовий рік	Звітний рік	Динаміка показників	
			абсолютне значення	відносне значення, %
чистий прибуток підприємства, тис. грн. (К)	9,2	19,9	10,7	216,3
середньорічна вартість основних фондів, тис. грн.	79,3	81,2	1,9	102,4
середньорічна вартість оборотних засобів, тис. грн.	10,8	21,4	10,6	198,6
рентабельність підприємства, %	10,2	19,4	9,2	-

**Висновок:** діяльність підприємства прибуткова та рентабельна за всіма показниками, динаміка їх зміни позитивна, основні та оборотні фонди використовуються ефективно.

### Завдання 7.2

У звітному році підприємство отримало 86 тис. грн. (К) чистого прибутку. Розрахуйте показники рентабельності капіталу підприємства за звітний рік. Зробити висновки. Вихідні дані для розрахунків наведені в табл. 7.2.

Таблиця 7.2 – Дані для розрахунку показників рентабельності капіталу підприємства

ПАСИВ (КАПІТАЛ)	тис. грн.	
	На початок року	На кінець року
власний капітал	620	780
забезпечення наступних витрат і платежів	40	50
довгострокові зобов'язання	140	150
поточні зобов'язання	320	385
доходи майбутніх періодів	–	–
Баланс	1 120	1 365

#### Розв'язання:

Рентабельність активів становитиме:

$$P_a = (86 / ((1120 + 1365) / 2)) \cdot 100\% = 7\%$$

Розмір інвестиційного капіталу складе:

на початок року:  $620 + 140 = 760$  тис. грн.;

на кінець року:  $750 + 150 = 930$  тис. грн.

Середньорічна вартість капіталу:

$$(760 + 930) / 2 = 845 \text{ тис. грн.}$$

Рентабельність інвестиційного капіталу:

$$P_{iK} = (86 / 845) \cdot 100\% = 10\%$$

Рентабельність власного капіталу:

$$P_{BK} = (86 / ((620 + 780) / 2)) \cdot 100\% = 13\%$$

**Висновок:** діяльність підприємства рентабельна за всіма показниками, його активи використовуються ефективно.

### Завдання 7.3.

Оцініть ефективність маркетингової діяльності підприємств сільгоспмашинобудівної галузі Західного регіону України за показниками, наданими у таблиці 7.3.

Зробіть відповідні висновки.

Таблиця 7.3 – Показники діяльності підприємств

Показник	Рік	Підприємство			
		ВАТ "Чортків- ський завод "Агромаш"	ВАТ "Тернопіль- ський комбайновий завод"	ВАТ "Коломия- сільмаш"	ЗАТ "Агро- маш-ІФ"
працівники, які виконують маркетингові функції, чол	2007	3	5	5	7
	2008	3	5	9	7
	2009	3	5	9	7
загальна чисельність персоналу підприємства, чол	2007	125	657	220	700
	2008	114	448	256	636
	2009	97	326	230	412
прибуток (збиток) від реалізації продукції, тис. грн. (К)	2007	515	-1828	326	2218
	2008	394	430	-1524	9901
	2009	-12	657	-834	3226
витрати на просування і збут, тис. грн	2007	340	275	81	321
	2008	260	359	155	3033
	2009	180	458	8	2722
заробітна плата працівників маркетингового відділу	2007	28,1	61,7	30,4	74,9
	2008	30,9	71,3	77,9	73,7
	2009	13,7	79,7	77,1	75,8
витрати на оплату праці, тис. грн..	2007	852	5609	1598	6818
	2008	754	5482	1443	9207
	2009	112	5312	1428	5053
залишок готової продукції, тис. грн	2006	300	5242	198	2511
	2007	467	7385	548	2475
	2008	353	2554	413	929
	2009	149	4227	94	1834
обсяг реалізації продукції, тис. грн	2006	7187	6910	3945	126650
	2007	4370	20477	5468	197464
	2008	6006	27036	5068	334041
	2009	1752	32086	3772	152348

### *Методичні рекомендації*

Ефективність маркетингової діяльності промислових підприємств характеризують наступні показники.

1. Питома вага маркетингового персоналу відображає частку працівників, які виконують маркетингові функції, в загальній чисельності персоналу підприємства. Оскільки на вітчизняних промислових підприємствах функція маркетингу часто зводиться до реалізації готової продукції, а у маркетингових відділах більша половина працівників займається збутовою діяльністю, на практиці даний показник зазвичай є дещо завищеним.

2. Питома вага витрат на маркетинговий персонал являє собою питому вагу заробітної плати, яку отримують працівники маркетингового відділу, у загальному фонді заробітної плати підприємства.

3. Рентабельність витрат на просування і збут характеризує ефективність збутових витрат і розраховується як співвідношення суми прибутку від реалізації продукції до суми витрат на просування і збут.

4. Рентабельність маркетингових витрат являє собою співвідношення суми прибутку від реалізації продукції і загального обсягу витрат на маркетинг та ілюструє ефективність реалізованих підприємством маркетингових заходів.

5. Коефіцієнт затоварення розраховується як співвідношення зміни залишку готової продукції та обсягу реалізації продукції підприємства. У випадку, коли значення даного показника зі знаком "плюс" та продовжує зростати, на підприємстві відбувається зростання залишків готової нереалізованої продукції, і навпаки, коли даний показник знижується або набуває від'ємного значення, на підприємстві відбувається скорочення залишків готової нереалізованої продукції.

### **Розв'язання:**

Розрахунок показників ефективності маркетингової діяльності досліджуваних підприємств подано в таблиці 7.4. Їх аналіз маркетингової діяльності підприємств дає підстави стверджувати, що показники ефективності їх маркетингової діяльності є далеко не найкращими. А це в свою чергу негативно впливає на динаміку виробництва та реалізації продукції, виконання плану виробництва по асортименту та загальні фінансові результати економічної діяльності досліджуваних підприємств.

Таблиця 7.4 – Показники ефективності маркетингової діяльності підприємств

Показник	Од. вим.	Рік	ВАТ «Чортківський завод «Агромаш»	ВАТ «Тернопільський комбайновий завод»	ВАТ «Коломия-сільмаш»	ЗАТ «Агромаш-ІФ»
Вихідні (розрахункові) дані						
Питома вага маркетингового персоналу	%	2007	2,4	0,8	2,3	1,0
		2008	2,6	1,1	3,5	1,1
		2009	2,1	1,5	3,9	1,7
Питома вага витрат на маркетинговий персонал	%	2007	3,3	1,1	1,9	1,1
		2008	4,1	1,3	5,4	0,8
		2009	12,2	1,5	5,4	1,5
Рентабельність витрат на просування і збут	%	2007	152	–	402	691
		2008	152	–	–	326
		2009	–	143	–	119
Рентабельність маркетингових витрат	%	2007	140	–	293	560
		2008	135	100	–	319
		2009	–	122	–	115
Коефіцієнт затоварення		2007	-0,059	+0,158	+0,229	-0,033
		2008	-0,070	-0,737	+0,338	-0,011
		2009	+0,048	+0,331	-0,251	-0,011

**Висновок:** Розрахунок показників ефективності маркетингової діяльності досліджуваних підприємств дає підстави сформулювати наступні висновки.

1. Незважаючи на загальне зменшення кількості працівників, в тому числі тих, які виконують маркетингові функції, на всіх досліджуваних підприємствах, за винятком ВАТ "Чортківський завод "Агромаш", спостерігається зростання питомої ваги маркетингового персоналу.

2. На фоні загального зниження фонду оплати праці відбувається зростання питомої ваги витрат на маркетинговий персонал.

3. Рівня рентабельності маркетингових витрат не має чіткої тенденції до зниження або спаду, зміна цього показника не корелює

зі зміною кількості маркетингового персоналу та обсягом маркетингових витрат, а отже – потрібен детальний аналіз напрямів використання коштів на просування і збут і оцінка якості діяльності маркетингового персоналу.

4. Не можна прослідкувати позитивної динаміки за коефіцієнтом затоварення складів готовою продукцією, що свідчить про недоліки в організації маркетингової діяльності даних підприємств. Тільки на ВАТ "Коломиясільмаш" та ЗАТ "Агромаш-ІФ" у 2009 р. спостерігалось скорочення понаднормових залишків готової нереалізованої продукції, на що вказує від'ємне значення коефіцієнта затоварення.

## **ТЕМА 8. ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ІНВЕСТИЦІЙНОГО ПРОЕКТУ**

### *Методичні рекомендації*

**Інвестиційний проект** – проект, пов'язаний з реалізацією повного циклу інвестицій (від вкладення капіталу до здачі його в експлуатацію та одержання прибутку). Інвестиційний проект являє собою системно обмежений і закінчений комплекс заходів, документів і робіт, фінансовим результатом якого є прибуток (дохід), матеріально-речовинним результатом – нові або від реконструйовані основні фонди (комплекси об'єктів), або придбання і використання фінансових інструментів або нематеріальних активів з отриманням доходу у майбутньому.

Вибір кращого варіанта вирішення технічного чи господарського завдання з ряду можливих, які характеризуються стабільністю щорічних результатів, роблять за критерієм приведених витрат з урахуванням вартісної оцінки супутніх результатів. Кращим є варіант, що забезпечує мінімальну величину витрат з урахуванням альтернативних витрат і вартісної оцінки супутніх результатів на одиницю чи необхідний річний обсяг виробництва.

Для оцінки ефективності інвестиційного проекту в теорії та практиці інвестування використовують наступну систему показників (табл. 8.1).

Таблиця 8.1 – Показники оцінки ефективності інвестиційного проекту

Показник	Формула для розрахунку	Умовні позначення	База порівняння
чистий приведений ефект	$NPV = \sum_{i=1}^n \frac{P_i}{(1+r)^n} - IC$	$NPV$ – чистий приведений ефект, грн.; $P_i$ – дохід (прибуток) $i$ -го року, грн.; $IC$ – первісні інвестиції, грн.; $r$ – дисконтна ставка; $n$ – період життєвого циклу інвестиційного проекту	$NPV \geq 0$
індекс рентабельності інвестицій	$PI = \sum_{i=1}^n \frac{P_i}{(1+r)^n} / IC$	$PI$ – індекс рентабельності інвестицій	$PI \geq 1$
строк окупності інвестицій	$PP = \frac{IC}{\bar{P}}$	$PP$ – строк окупності інвестицій, грн.; $\bar{P}$ – середня величина прибутку (доходу) за весь період життєвого циклу інвестиційного проекту	$PP >$ термін реалізації проекту
внутрішня ставка рентабельності інвестицій	$IRR = r_1 + \frac{f(NPV_1)}{f(NPV_1) - f(NPV_2)} * (r_2 - r_1)$	$IRR$ – внутрішня ставка рентабельності інвестицій; $r_1$ – значення коефіцієнту дисконтування, при якому $f(r_1) > 0$ ; $r_2$ – значення коефіцієнту дисконтування, при якому $f(r_2) < 0$ та $f(r_1) > 0$	має бути більшим ніж середньозважена вартість капіталу

**Завдання 8.1.**

ВАТ «Буд-інвест» має два альтернативних проекти щодо будівництва комплексу під офісні приміщення. За першим проектом необхідні вкладення складають 1000 тис. грн. (**К**), а за другим – 800 тис. грн. Прогнозні грошові надходження від експлуатації збудованого комплексу планується отримувати після його здачі на



третій рік. Прогнозний індекс інфляції складає 11% в рік. В кінці 7-го року після початку реалізації проекту даний комплекс підлягає продажу. У таблиці 8.1 наведено прогнозні грошові потоки за даними проектами. Визначте доцільність впровадження проектів.

Таблиця 8.1 – Грошові надходження підприємства

Рік	Рух грошових коштів, тис. грн.	
	Перший проект	Другий проект
1-й рік	- 500	- 600
2-й рік	- 500	- 200
3-й рік	200	200
4-й рік	200	200
5-й рік	400	250
6-й рік	500	400
7-й рік	500	600

За проведеними розрахунками зробити відповідні висновки.

**Розв’язання:**

Розрахуємо чистий приведений ефект за проектами:

$$NPV_1 = -500 - \frac{500}{(1+0,11)^2} + \frac{200}{1,11^3} + \frac{200}{1,11^4} + \frac{200}{1,11^5} + \frac{500}{1,11^6} + \frac{500}{1,11^7} = 117,81 \text{ тис.грн.}$$

$$NPV_2 = -600 - \frac{200}{(1+0,11)^2} + \frac{200}{1,11^3} + \frac{200}{1,11^4} + \frac{250}{1,11^5} + \frac{400}{1,11^6} + \frac{600}{1,11^7} = 183,28 \text{ тис.грн.}$$

Розрахуємо індекс рентабельності за проектами:

$$PI_1 = \left( \frac{200}{1,11^3} + \frac{200}{1,11^4} + \frac{200}{1,11^5} + \frac{500}{1,11^6} + \frac{500}{1,11^7} \right) / \left( 500 + \frac{500}{(1+0,11)^2} \right) = 0,88$$

$$PI_2 = \left( \frac{200}{1,11^3} + \frac{200}{1,11^4} + \frac{250}{1,11^5} + \frac{400}{1,11^6} + \frac{600}{1,11^7} \right) / \left( 600 + \frac{200}{(1+0,11)^2} \right) = 0,81$$

Розрахуємо період окупності проектів:

$$PP_1 = \left( \frac{200}{1,11^3} + \frac{200}{1,11^4} + \frac{200}{1,11^5} + \frac{500}{1,11^6} + \frac{500}{1,11^7} \right) / \left[ \left( 500 + \frac{500}{(1+0,11)^2} \right) / 7 \right] = 5,64 \text{ р.}$$

$$PP_2 = \left( \frac{200}{1,11^3} + \frac{200}{1,11^4} + \frac{250}{1,11^5} + \frac{400}{1,11^6} + \frac{600}{1,11^7} \right) / \left[ \left( 600 + \frac{200}{(1+0,11)^2} \right) / 7 \right] = 6,19 \text{ р.}$$

**Висновок:** з огляду на те, що перший проект вигідніше за всіма показниками, доцільно обрати саме його.

### **Завдання 8.2.**

Підприємство має два альтернативних проекту щодо побудови нового цеху для виробництва різного асортименту продукції. За першим проектом потрібні інвестиції в розмірі 350 тис. грн. (К), за другим – 420 тис. грн. (К). Експлуатація цеху за розрахунками приносить за першим проектом 180 тис. грн. грошових надходжень кожного року, а за другим – грошові надходження зростатимуть на 10% кожного року (в перший рік – 180 тис. грн.). Середній рівень інфляції прогнозується у 11% на рік. Визначте доцільність впровадження проектів.

### **Завдання 8.3.**

Придбання нового обладнання для реалізації проекту по випуску нового асортименту продукції коштує 600 тис. грн. (К). Інвестиційний консультант рекомендує підприємству серед наведених нижче проектів обрати варіант Б. Чи обґрунтовані його рекомендації, якщо прогнозний рівень інфляції складе 9% у перший та другий рік? Проект планується реалізовувати за кредитні кошти, взяті під 18% річних. При цьому витрати на реалізацію проекту здійснюються на початку кожного року. Відповідно до амортизаційної політики підприємства знос придбаного обладнання буде обчислений за методом рівномірного списання за нормою 10% на рік.

Обґрунтуйте відповідь на основі оцінки показників ефективності інвестиційного проекту.

**Таблиця 8.2 – Вихідні дані для розрахунку показників оцінки ефективності інвестиційного проекту**

Рік	Проект А		Проект Б		Проект В	
	надходження, тис. грн.	витрати, тис. грн.	надходження, тис. грн.	витрати, тис. грн.	надходження, тис. грн.	витрати, тис. грн.
1	600	30	650	20	600	20
2	750	20	600	40	700	70

## Література

1. Господарський кодекс України [Електронний ресурс] // Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2003, N 18, N 19-20, N 21-22, ст.144. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=436-15>
2. Податковий кодекс України (Із змінами, внесеними згідно із Законом N 2856-VI ( 2856-17 ) від 23.12.2010 ) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=2755-17>
3. Астахова І. Е. Маркетинг. Навчальний посібник. / І. Е. Астахова. – Харків: Вид. ХНЕУ, 2006. – 208 с.
4. Бойчик І.М. Економіка підприємства: Навчальний посібник. – Видавництво 2-ге, доповнене і перероблене. / І.М. Бойчик. – Київ: Атака, 2006. – 414 с.
5. Дмитрієв І.А. Економіка підприємства і маркетинг: Навч.-метод. посібник. / І.А. Дмитрієв, С.Ф.Большенко – Харків: Вид-во ХНАДУ, 2008. – 77 с.
6. Дмитриев И.А. Экономика предприятий автомобильного транспорта: Учеб. пособ./ И.А.Дмитриев, О.М.Жарова. – Харьков: ХНАДУ, 2004. – 184 с.
7. Герасимчук В. Г. Розвиток підприємств: діагностика, стратегія, ефективність. / В. Г. Герасимчук. – К.: Вища шк., 1995. – 265 с.
8. Економіка підприємства: Навч. посіб./За ред.. А.В. Шегди. – К.: Знання, 2005. – 431 с.
10. Економіка підприємства: Підручник / За заг. ред. С.Ф. Покропивного. – 2-ге вид., перероб. та доп. – К.: КНЕУ, 2000. – 528 с.
11. Котлер Ф. Основы маркетинга. / Ф. Котлер, Г. Армстронг, Д. Сондерс, В. Вонг– К.: Вильямс, 1999г. – 1152с.
12. Маркетинг в отраслях и сферах деятельности: Учеб. пособие / Под ред. д-ра экон. наук, проф. НА. Нагапетьянца. – М.: Вузовский учебник, 2007. – 272 с.
9. Портер М. Стратегія конкуренції. Методика аналізу галузей і діяльності конкурентів. / М. Портер – К.: Основи, 1998. – 390 с.
10. Федоренко В.Г. Основы инвестиційно-інноваційної діяльності. Навчальний посібник. / В.Г. Федоренко. – К.: Алерта, 2004. – 432 с.