

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Київський національний університет будівництва і архітектура

УПРАВЛІННЯ ВИТРАТАМИ

Методичні рекомендації
до виконання практичних занять
для студентів спеціальностей 051 «Економіка»,
071 «Облік і оподаткування», 073 «Менеджмент»

Київ 2019

УДК 69.003:336.5.02

У66

Укладач Л.В. Гусарова, канд. екон. наук, доцент

Рецензент О.С. Рубцова, канд. екон. наук, доцент

Відповідальний за випуск С.П. Стеценко, д-р екон. наук, доцент

*Затверджено на засіданні кафедри економіки будівництва,
протокол № 10 від 18 квітня 2019 року.*

В авторській редакції.

Управління витратами: методичні рекомендації до виконання
У66 практичних занять / уклад. Л.В. Гусарова. – Київ: КНУБА, 2019. – 28 с.

Містять згруповані за основними темами дисципліни завдання за варіантами для самостійного опрацювання студентами на практичних заняттях та рекомендації з розв'язання задач.

Призначено для студентів спеціальностей 051 «Економіка», 071 «Облік і оподаткування», 073 «Менеджмент» денної та заочної форм навчання

©КНУБА, 2019

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Метою виконання завдань за поданими методичними вказівками є отримання студентами практичних навичок з визначення величини та структури витрат, основних показників безпеки операційної діяльності підприємства та інших питань для кращого засвоєння теоретичного матеріалу, оволодіння термінологією та інструментарієм дисципліни «Управління витратами».

Методичні вказівки складаються з трьох розділів. У першому розділі наведені завдання з визначення, формування та розподілу найбільш вживаних в управлінському обліку класів витрат, калькулювання виробничої собівартості продукції за методом попроцесної калькуляції. Другий розділ присвячений аналізу рівня й структури витрат та аналізу чутливості операційного прибутку до можливих змін основних елементів виробничої діяльності. Третій розділ містить завдання з цільового планування витрат з метою оцінки рівня ризику поточної діяльності та оптимізації таких показників як дохід та прибуток підприємства.

Розв'язання завдань за індивідуальними варіантами сприятиме отриманню студентами певних знань та вмінь, пов'язаних з співставленням витрат та вигод, прийняттям раціональних управлінських рішень у сфері господарської діяльності підприємств.

Вихідні дані наведені для двадцяти восьми варіантів. На прикладі першого варіанта надані рекомендації з розв'язання по кожному завданню.

ФОРМУВАННЯ ВИТРАТ ТА КАЛЬКУЛЮВАННЯ ВИРОБНИЧОЇ СОБІВАРТОСТІ ПРОДУКЦІЇ (РОБІТ, ПОСЛУГ)

Завдання №1

Визначити загальні витрати та витрати на одиницю продукції, що випускається підприємством. Вихідні дані за варіантами наведені в табл. 1.

Приклад розв'язання

Визначаємо загальні витрати підприємства за формулою:

$$V_{заг} = V_{змін} \times N + V_{пост},$$

де $V_{заг}$ – загальні витрати підприємства, грн.;

$V_{змін}$ – змінні витрати на одиницю продукції, яка випускається, грн.;

$V_{пост}$ – постійні витрати підприємства за відповідний період, грн.;

N – обсяг виробництва продукції в натуральному вимірюванні.

$$V_{заг} = 50,0 \times 1200 + 10000 = 70000 \text{ грн.}$$

Витрати на одиницю продукції визначаються за формулою:

$$V_{од.пр.} = V_{змін} + V_{пост} / N,$$

де $V_{од.пр.}$ – витрати на одиницю продукції;

$$V_{од.пр.} = 50,0 + 10000 : 1200 = 58,33 \text{ грн.}$$

Таблиця 1

Вихідні дані

№ варіанта	Обсяг виробництва, одиниць	Постійні витрати, грн	Змінні витрати на одиницю продукції, грн	№ варіанта	Обсяг виробництва, одиниць	Постійні витрати, грн	Змінні витрати на одиницю продукції, грн
1	1 200	10 000	50,0	15	1 700	65 000	37,2
2	1 100	10 300	60,2	16	1 900	70 000	32,0
3	1 000	12 000	70,0	17	1 000	80 000	51,0
4	1 500	90 000	20,8	18	2 000	12 000	50,4
5	1 900	95 000	35,6	19	1 100	20 000	46,2
6	1 400	60 000	50,0	20	1 500	30 000	48,0
7	1 300	70 000	48,3	21	1 200	50 000	39,0
8	1 800	80 000	55,7	22	1 800	90 000	27,6
9	1 500	11 000	67,0	23	1 300	80 000	42,4
10	1 200	80 000	39,5	24	1 300	60 000	31,8
11	1 500	10 000	42,5	25	1 400	70 000	53,2
12	1 500	10 000	74,0	26	2 000	30 000	59,5
13	1 800	80 000	56,5	27	1 200	10 000	62,0
14	1 000	60 000	83,0	28	1 400	15 000	95,0

Завдання №2

Розрахувати змінні і постійні витрати всього по підприємству та змінні і постійні витрати на одиницю продукції при заданих змінах обсягів виробництва. Зробити висновки про поведінку витрат при коливанні обсягів господарської діяльності. Дані розрахунків та висновки по кожному випадку поведінки витрат звести у таблицю. Вихідні дані за варіантами наведені в табл. 3.

Таблиця 2

Приклад розв'язання

Обсяг виробництва, одиниць	Змінні витрати		Постійні витрати		Загальні витрати	
	всього по підприємству	на одиницю продукції	всього по підприємству	на одиницю продукції	всього по підприємству	на одиницю продукції
1 000	30 000	30,0	10 000	10	40 000	40
1 120	33600 (збільшуються)	30,0 (постійні)	10 000 (постійні)	8,93 (зменшуються)	43 600 (збільшуються)	38,93 (зменшуються)
850	25500 (зменшуються)	30,0 (постійні)	10 000 (постійні)	11,76 (збільшуються)	35 500 (зменшуються)	41,76 (збільшуються)

Висновок. *Загальні витрати по підприємству*, які склали 40 000 грн при зростанні обсягу виробництва збільшилися до 43 600 грн, а при падінні обсягу виробництва зменшилися до 35 500 грн. Тобто на їх поведінку переважний вплив мають *загальні змінні витрати*. Поведінка *загальних витрат на одиницю продукції* аналогічна реакції *постійних витрат на одиницю продукції* на коливання обсягів виробництва – зменшуються при зростанні обсягів виробництва (у прикладі з 40 грн до 38,93 грн) і відповідно збільшуються у разі падіння виробництва (до 41,76 грн).

Вихідні дані

№ варіанта	Обсяг виробництва, одиниць	Зміна обсягів виробництва, %		Змінні витрати на одиницю продукції, грн	Постійні витрати, грн
		Зростання	Падіння		
1	2	3	4	5	6
1	1 000	12	15	30,0	10 000
2	1 100	15	20	50,0	15 000
3	1 500	10	30	40,5	20 000
4	1 200	20	10	56,5	12 000
5	1 800	18	15	62,0	15 000
6	1 300	16	12	35,5	50 000
7	1 300	10	30	48,5	10 000
8	1 400	12	25	72,0	25 000
9	2 000	10	18	55,5	30 000
10	1 200	20	15	84,0	10 000
11	1 400	18	30	46,5	15 000
12	1 100	16	10	42,0	20 000
13	1 000	25	15	37,0	12 000
14	1 500	22	12	29,5	15 000
15	1 900	15	20	48,5	40 000
16	1 400	12	30	38,5	25 000
17	1 300	10	14	53,0	50 000
18	1 800	10	15	55,5	60 000
19	1 500	15	10	67,0	12 000
20	1 200	18	20	82,0	20 000
21	1 500	20	18	39,0	35 000
22	1 500	30	16	54,0	10 000
23	1 800	10	50	43,5	15 000
24	1100	15	12	52,5	20 000
25	2000	12	35	64,0	12 000
25	2 500	16	20	38,5	15 000
27	1 500	18	10	45,5	30 000
28	1 600	20	15	71,0	10 000

Завдання №3

Розрахувати ставку розподілу та суму загальновиробничих витрат підприємства при використанні різних баз розподілу. Розрахунки звести у таблицю. Вихідні дані наведені в табл. 5.

Приклад розв'язання

Ставка розподілу загальновиробничих витрат підприємства між виробами або замовленнями визначається за формулою:

$$\text{Ставка розподілу загальновиробничих витрат} = \frac{\text{Загальновиробничі витрати}}{\text{Загальне значення бази розподілу}}$$

Таблиця 4

Розподіл загальновиробничих витрат

Бази розподілу	Розрахунок ставки розподілу загальновиробничих витрат	Значення бази розподілу на одиницю продукції	Сума загально виробничих витрат на одиницю продукції
1	2	3	4
Години праці	$80\,000 : 8\,000 = 10,00 \text{ грн./год}$	8 год	80 грн
Прямі витрати на оплату праці	$80\,000 : 70\,000 \times 100 = 115\%$	60 грн	90 грн
Прямі матеріальні витрати	$80\,000 : 50\,000 \times 100 = 160\%$	50 грн	80 грн
Основні витрати	$80\,000 : (70\,000 + 50\,000) \times 100 = 67\%$	110 грн	74 грн
Машино-години	$80\,000 : 7\,500 = 10,67 \text{ грн/маш.- год}$	15 маш.- год	160,05
Обсяг виробництва	$80\,000 : 4\,000 = 20,00 \text{ грн/год}$	1	20 грн

Таблиця 5

Вихідні дані

№ варіанта	За звітний рік						На одиницю продукції			
	Загальновиробничі витрати, грн	Обсяг виробництва, одиниць	Витрати часу робітників, годин	Час роботи устаткування, год	Прямі матеріальні витрати, грн	Прямі витрати на оплату праці, грн	Прямі матеріальні витрати, грн	Прямі витрати на оплату праці, грн.	Прямі витрати праці, год	Час обробки, маш-год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	80 000	4 000	8 000	7 500	50 000	70 000	50	60	8	5
2	65 000	5 000	8 500	6 000	40 000	50 000	82	50	4	2
3	70 000	3 500	6 000	5 000	40 000	50 500	60	125	3	1
4	40 000	2 000	5 500	8 000	25 000	35 000	120	200	12	10
5	80 000	4 500	7 500	7 000	30 000	40 500	40	80	10	4
6	50 000	3 500	4 000	5 000	25 000	30 000	55	160	6	6,5
7	85 000	4 000	6 000	6 000	15 000	60 000	70	50	8	10
8	60 000	4 500	3 000	4 000	45 000	15 000	75	40	7	7
9	90 000	6 000	6 500	4 000	30 000	60 000	60	85	12	12
10	88 000	4 000	6 000	4 500	50 000	20 000	105	70	10	8
11	50 000	4 500	6 000	5 500	30 000	15 000	100	180	4	2
12	55 000	3 500	5 000	2 500	20 000	30 000	50	120	6	4,5
13	64 000	3 000	6 000	7 000	45 000	20 000	40	90	15	10
14	58 000	6 000	7 500	4 500	25 000	30 000	95	75	10	4
15	60 500	5 000	7 000	7 500	40 000	40 000	90	100	8	8
16	75 000	3 000	5 500	3 500	40 000	25 000	30	150	10	5
17	80 000	4 500	5 000	4 000	35 000	40 000	75	70	6	12
18	62 000	5 000	7 000	3 000	25 000	30 000	80	85	4	5
19	90 000	6 000	4 000	5 000	30 000	30 000	65	50	18	3
20	98 000	4 000	8 000	7 850	40 000	45 000	60	130	12	10
21	48 000	5 000	7 500	7 000	30 000	50 000	110	70	5	6,5
22	46 500	2 500	4 000	6 000	15 000	20 000	90	85	4	15
23	68 500	2 000	5 000	4 000	45 000	25 000	105	145	15	7
24	30 000	4 000	6 500	5 500	10 000	25 500	45	80	12	14
25	38 000	6 000	2 000	2 500	20 000	20 000	85	90	5	6
26	40 000	3 000	2 500	3 000	10 000	50 000	30	85	8	12

Завдання №4

Розрахувати собівартість готової продукції та незавершеного виробництва на початок і кінець місяця за методом попроцесної калькуляції ФАЙФО (від англ. Firstinfirstout – перший прийшов, перший пішов). Вихідні дані за варіантами наведені в табл. 7.

Приклад розв'язання

1. Розрахунок собівартості еквівалентних одиниць продукції .

За методом ФАЙФО, при визначенні кількості еквівалентних одиниць, незавершену виробництвом на початок розрахункового періоду продукцію (оскільки вона частково була оброблена у попередньому місяці, з урахуванням її готовності, у процентах) віднімають (-), а продукцію, що не пройшла всіх стадій обробки на кінець відповідного періоду додають (+) до загальної кількості випущеної за поточний період продукції. Дані розрахунків зводимо у табл. 6.

Таблиця 6

Розрахунок собівартості еквівалентних одиниць продукції

Показники	Прямі матеріали	Пряма зарплата	Разом
1	2	3	4
Еквівалент продукції, одиниць			
Готова продукція	4 000	4 000	
Незавершена продукція на початок місяця	(-) 800	(-) 600	
Незавершена продукція на кінець місяця	(+)1000	(+)500	
Разом	4 200	3 900	
Витрати за місяць, тис. грн	12 000	15 000	
Собівартість еквівалентної одиниці продукції, тис. грн	2,857	3,846	6.703

2. Розрахунок витрат на завершення обробки.

За методом ФАЙФО передбачається першочергове доведення до стовідсоткової готовності продукції, що не пройшла всіх стадій обробки в попередньому місяці. Розраховуємо витрати за статтями на повне завершення обробки 1 000 одиниць продукції, незавершеної виробництвом на початок звітного періоду:

Прямі матеріали	$1\ 000 \times 0,2 \times 2,857 = 571,4$ тис. грн
Пряма зарплата	$1\ 000 \times 0,4 \times 3,846 = 1\ 538,4$ тис. грн
Разом	2 110 тис. грн

3. Розрахунок загальних витрат на виготовлення продукції, повністю не обробленої в попередньому періоді:

Визначаємо загальні витрати на виготовлення 1 000 одиниць продукції, виробництво якої розпочато в попередньому місяці:

Незавершене виробництво на початок місяця	7 000 тис. грн
Витрати на завершення обробки	2 110 тис. грн
Разом	9 110 тис. грн

4. Розрахунок собівартості виготовленої за звітний період продукції.

Визначаємо собівартість решти¹ 3 000 одиниць продукції випущеної за звітний період: $3\ 000 \times 6,703 = 20\ 109$ тис. грн

Разом собівартість виготовленої за звітний період продукції	29 219 тис. грн
--	------------------------

5. Оцінка незавершеного виробництва на кінець періоду.

Проводимо оцінку продукції, яка на кінець поточного місяця не пройшла всіх стадій обробки та яку передбачається першочергово завершити в наступному періоді:

Прямі матеріали	$1\ 000 \times 2,857 = 2\ 857$ тис. грн
Пряма зарплата	$1\ 000 \times 0,6 \times 3,846 = 2\ 308$ тис. грн
Разом	5 165 тис. грн

Висновок. За звітний місяць кількість незавершеної обробкою продукції не змінилась (1000 одиниць), при цьому вартість незавершеного виробництва зменшилась на 1 835 тис. грн (7 000 – 5 165), що пояснюється зміною у відсотках обробки за статтями витрат.

¹¹Розраховується як різницю між випуском продукції за звітний місяць та кількістю одиниць незавершеного виробництва на початок місяця (ст.8 – ст.2).

Таблиця 7

Вихідні дані

№ варіанта	Незавершене виробництво на початок місяця					Звітний місяць				Незавершене виробництво на кінець місяця		
	Кількість, одиниць	Прямі матеріали		Пряма зарплата		Запуск продукції у виробництво, одиниць	Випуск продукції, одиниць	Витрати за місяць, тис.грн		Кількість, одиниць	Обробка, %	
		Обробка, %	Сума, тис. грн.	Обробка, %	Сума, тис. грн.			Прямі матеріали	Пряма зарплата		Прямі матеріали	Пряма зарплата
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	1 000	80	4 000	60	3 000	5 000	4 000	12 000	15 000	1 000	100	60
2	1 000	80	3 200	20	1 000	10 000	7 000	28 000	35 000	3 000	95	50
3	1 500	100	6 000	50	3 750	6 000	5 000	20 000	25 000	1 000	80	65
4	1 200	90	4 300	100	6 000	6 000	4 000	16 000	20 000	2 000	100	90
5	1000	100	3 600	80	3 600	2 000	1 000	11 000	15 000	1 000	75	80
6	1 250	90	4 750	90	5 600	7 000	4 500	18 000	22 500	2 500	90	70
7	1 100	85	3 700	70	3 850	5 500	2 500	10 000	12 500	3 000	85	85
8	1 400	70	3 900	100	7 000	8 000	6 000	24 000	30 000	2 000	100	90
9	1950	50	1 900	80	3 800	9 000	7 500	30 000	37 000	1 500	60	60
10	1 300	80	4 100	95	6 100	4 000	2 500	14 000	17 500	1500	90	80
11	1 380	60	3 300	40	2 700	5 200	4 000	16 000	20 000	1 200	55	40
12	1800	75	2 700	90	4 000	3 500	2 000	8 800	11 000	1 500	90	80
13	2 000	80	6 400	30	3 000	3 000	1 500	6 000	7 000	1 500	80	90
14	1500	65	1 300	90	2 200	10 000	8 000	32 000	40 000	2 000	70	100
15	1 000	100	4 000	50	2 500	8 000	7 000	30 800	38 500	1 000	100	60
16	3 000	80	9 600	30	4 500	5 000	4 000	16 000	20 000	1 000	95	40
17	1 800	90	2 800	80	3 200	10 000	8 500	34 000	42 500	1 500	80	55

Закінчення табл.7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
18	2 500	90	9 000	70	8 750	4 200	1 200	4 800	6 000	3 000	60	100
19	1 000	100	3 200	90	3 600	6 000	4 000	16 000	20 000	2 000	70	80
20	1 200	55	2 600	40	2 400	2 500	1 500	6 000	7 500	1 000	95	90
21	1 500	100	6 000	80	7 500	3 000	2 000	10 000	12 500	1 000	90	85
22	2 000	40	1 400	80	3 600	4 500	3 000	14 000	17 500	1 500	70	80
23	1 100	90	3 900	50	2 750	3 000	2 000	8 000	10 000	1 000	50	90
24	1 500	70	4 200	25	1 800	4 000	1 500	6 000	7 500	2 500	100	40
25	1 200	100	4 800	85	4 800	4 000	3 000	12 400	15 000	1 000	40	60
26	1 000	50	2 000	60	3 000	2 000	1 000	4 000	5 000	1000	100	50
27	2000	80	5 000	100	3 000	5 000	3 000	15 000	10 000	2 000	50	80
28	4 000	45	9 000	65	4 000	8 000	6 000	25 000	20 000	2 000	70	80

АНАЛІЗ РІВНЯ ТА СТРУКТУРИ ВИТРАТ

Завдання №5

Розрахувати маржинальний дохід та коефіцієнт маржинального доходу за даними, наведеними в табл. 8.

Приклад розв'язання

Маржинальний дохід (МД) являє собою різницю між доходом від реалізації продукції та сумою змінних витрат на її виробництво та реалізацію. Коефіцієнт маржинального доходу (КМД) обчислюється як відношення маржинального доходу до доходу від реалізації.

$$\text{МД} = \text{Дохід від реалізації} - \text{Змінні витрати}$$

Попередньо розраховуємо:

Дохід від реалізації трьох видів виробів

$$600 \times 85 + 500 \times 70 + 900 \times 95 = 171500 \text{ грн.}$$

Прямі змінні витрати:

$$600 \times 60 + 500 \times 38 + 900 \times 40 = 91000 \text{ грн.}$$

Змінні витрати, всього:

$$91000 + 4\,500 = 95\,500 \text{ грн.}$$

$$\text{МД} = 171500 - 95\,500 = 76\,000 \text{ грн.}$$

$$\text{КМД} = 76\,000 : 171500 = 0,443.$$

Таблиця 8

Вихідні дані

№ варіанта	Вироби	Показники			
		Обсяг виробництва, одиниць	Ціна виробу, грн	Прямі змінні витрати на виріб, грн	Непрямі змінні витрати, тис. грн
1	2	3	4	5	6
1	А	600	85,0	60,0	4,5
	Б	500	70,0	38,0	
	В	900	95,0	40,0	
2	А	950	85,0	52,0	14,0
	Б	1 000	62,1	45,7	
	В	600	70,2	50,2	
3	А	1 000	30,8	25,9	8,0
	Б	1 100	35,0	15,7	
	В	800	62,0	55,0	

Продовження табл. 8

4	А	1 100	48,2	32,0	13,6
	Б	1 200	50,6	35,6	
	В	1 500	60,0	45,0	
5	А	1 200	48,0	30,4	12,0
	Б	800	50,0	20,0	
	В	600	70,2	50,0	
6	А	800	90,5	40,2	40,0
	Б	1 200	80,0	72,2	
	В	700	73,0	30,0	
7	А	1 320	45,3	55,4	14,5
	Б	600	70,7	60,0	
	В	800	68,0	30,2	
8	А	570	50,3	25,0	37,5
	Б	900	55,0	30,2	
	В	600	92,0	40,0	
9	А	1 180	75,7	40,2	30,5
	Б	750	60,3	25,0	
	В	400	60,0	50,4	
10	А	750	80,2	62,2	14,5
	Б	800	90,0	60,5	
	В	620	70,3	58,0	
11	А	1 250	54,0	45,8	47,5
	Б	1 000	80,5	35,0	
	В	1 050	60,9	20,5	
12	А	300	98,0	82,0	50,0
	Б	820	90,0	80,5	
	В	570	75,5	45,3	
13	А	2 050	35,7	20,2	42,5
	Б	800	40,2	39,0	
	В	1 000	68,0	60,0	
14	А	300	95,0	39,5	24,4
	Б	650	70,0	60,2	
	В	700	50,4	40,3	
15	А	1 200	40,5	20,8	36,5
	Б	2 000	30,5	25,4	
	В	820	82,4	42,7	
16	А	500	80,2	60,0	40,2
	Б	800	40,4	28,0	
	В	750	73,0	63,2	

Закінчення табл. 8

17	А	700	55,1	43,0	14,8
	Б	1 300	32,0	30,9	
	В	400	40,4	38,3	
19	А	620	92,2	70,2	42,8
	Б	900	96,0	72,0	
	В	750	80,4	55,0	
20	А	400	45,0	34,2	38,5
	Б	1 200	70,6	30,0	
	В	600	90,2	42,7	
21	А	1 000	38,0	30,0	45,0
	Б	550	40,0	35,4	
	В	850	95,3	45,0	
22	А	700	76,0	50,3	14,2
	Б	900	70,0	52,0	
	В	400	80,0	60,3	
23	А	1 500	40,0	30,6	4,5
	Б	1 200	30,0	20,0	
	В	1 000	60,2	40,0	
24	А	1 200	20,5	10,5	38,9
	Б	600	60,0	50,5	
	В	780	48,0	30,6	
25	А	800	70,2	17,0	15,0
	Б	950	30,5	13,3	
	В	700	50,0	40,0	
26	А	800	40,0	30,0	50,5
	Б	400	62,0	42,0	
	В	650	71,0	31,5	
27	А	1 200	41,0	26,0	36,5
	Б	2 000	30,0	22,5	
	В	820	80,2	41,2	
28	А	500	80,0	60,0	14,2
	Б	800	43,0	30,8	
	В	750	79,3	70,0	

Завдання № 6

Для ефективного управління витратами недостатньо обчислювати маржинальний дохід в цілому по підприємству, необхідно також визначити його по кожному з виробів. Користуючись вихідними даними завдання №5 (табл. 8), розрахувати маржинальний дохід підприємства по виробам. Постійні витрати для всіх варіантів прийняти 20 000 грн.

Приклад розв'язання

Таблиця 9

Розрахунок маржинального доходу по виробам

Показники	Вироби			Разом
	А	Б	В	
1	2	3	4	5
Обсяг виробництва, одиниць	600	500	900	2 000
Доходи від реалізації, грн	51 000	35 000	85 500	171500
Частка доходу від реалізації виробу в загальному доході	0,297	0,204	0,499	1
Прямі змінні витрати, грн	36 000	19000	36000	91 000
Непрямі змінні витрати, грн	1 336	918	2 246	4 500
Змінні витрати всього, грн	37 336	19 918	38 246	95 500
Маржинальний дохід, грн	13 664	15 082	47 254	76 000
КМД	0,268	0,431	0,553	0,443
Постійні витрати, грн	5940	4080	9980	20 000
Операційний прибуток (збиток), грн	7 724	11 002	37 274	56 000
Загальні витрати на виріб, грн	72,13	47,99	53,58	7,80

Висновок: найбільший вклад у формування прибутку дає виробництво групи В, яка має високий коефіцієнт маржинального доходу (0,553) та середню величину витрат на один виріб (53,58 грн). Вироби групи А найменш прибуткові, що можна пояснити більшими витратами в розрахунку на один виріб (72,13 грн) та найменшим серед трьох видів продукції коефіцієнтом маржинального доходу (0,268).

Завдання № 7

Користуючись вихідними даними та результатами розрахунків завдання № 5 (табл. 8), оцінити чутливість прибутку до зміни наступних елементів: ціни продукції; змінних витрат; постійних витрат; обсягу продажу. Для всіх варіантів приймаємо припущення, що кожний з параметрів погіршується на 10%.

Приклад розв'язання

Таблиця 10

Аналіз чутливості прибутку до зміни параметрів діяльності

Показники	Базове значення	Зміна ціни		Зміна змінних витрат		Зміна постійних витрат		Зміна обсягу	
Обсяг продажу, одиниць	2 000	2 000		2 000		2 000		1 800	-10%
Середньозважена ціна, грн	85,75	77,18	-10%	85,75		85,75		85,75	
Доходи від реалізації, грн	171500	154350	-10%	171500		171500		154350	-10%
Змінні витрати, грн	95 500	95 500		105 050	10%	95 500		85 950	-10%
Маржинальний дохід, грн	76 000	58 850	-22,5%	66 450	-12,%	76 000		68 400	-10%
Постійні витрати, грн	20 000	20 000		20 000		22000	10%	20 000	
Прибуток, грн	56 000	38 850	-30,62%	46 450	-17,0%	54 000	-3,6%	48400	-13,57%
Чутливість		-3,06		-1,7		-0,36		-3,57	
Ранг		II		III		IV		I	

Висновок: при даних виробничих умовах найбільш загрозливим для виробничої діяльності (перший ранг) є зменшення обсягу продукції; другий за вагомістю чинник ризику – зменшення ціни реалізації продукції; третій чинник ризику – збільшення змінних витрат. Найменш загрозливим (четвертий ранг) є зростання постійних витрат.

Завдання № 8

Підприємство виробляє і реалізує один вид продукції. Дані про виробничу діяльність наведені в табл.11. Визначити точку беззбитковості в грошовому та натуральному вимірюванні, запас фінансової міцності, коефіцієнт запасу фінансової міцності (характеризує можливе зменшення доходу від реалізації за якого підприємство все ще лишатиметься прибутковим).

Приклад розв'язання

Маржинальний дохід на одиницю продукції: $60 - 15 = 45$ грн.

Коефіцієнт маржинального доходу: $45 : 60 = 0,75$.

Точка беззбитковості у натуральних одиницях:

$$2\ 250 : 45 = 50 \text{ одиниць продукції}$$

Точка беззбитковості у грошових одиницях: $2\ 250 : 0,75 = 3\ 000$ грн.

Запас фінансової міцності: $15\ 000 - 3\ 000 = 12\ 000$ грн.

Коефіцієнт запасу фінансової міцності: $12\ 000 : 15\ 000 = 0,8$.

Таблиця 11

№ варіанта	Ціна реалізації, грн	Змінні витрати на одиницю, грн	Постійні витрати, грн	Дохід від реалізації, грн	№ варіанта	Ціна реалізації, грн	Змінні витрати на одиницю, грн	Постійні витрати, грн	Дохід від реалізації, грн.
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	60	15	2 250	15 00	15	80	30	2 500	19 000
2	70	30	2 100	28 300	16	60	20	2 000	22 400
3	100	20	3 200	28 000	17	65	30	2 400	22 800
4	40	20	3 000	27 000	18	80	25	1 800	20 600
5	65	15	2 500	26 000	19	90	40	1 600	20 000
6	80	30	2 600	26 500	20	85	15	2 200	18 000
7	90	30	4 000	26 700	21	100	50	3 000	25 000
8	120	50	3 500	26 400	22	70	30	2 600	25 100
9	100	30	2 800	26 200	23	95	20	2 800	24 800
10	30	10	2 400	24 200	24	50	15	2 000	25 500
11	40	10	1 200	16 000	25	40	10	1 800	21 000
12	75	15	2 400	18 500	26	45	12	1 500	24 000
13	25	10	1 500	18 200	27	60	15	2 500	25 000
14	70	20	2 000	17 000	28	70	30	2 000	26 500

ЦІЛЬОВЕ ПЛАНУВАННЯ ВИТРАТ

Завдання № 9

Підприємство, при умові збереження асортименту і ціни на продукцію, планує отримати певний прибуток, більший, ніж у базовому році. Необхідно визначити, яким має бути дохід від реалізації, щоб одержати бажаний прибуток. Вихідні дані за варіантами наведені в табл. 12.

Приклад розв'язання

Розраховуємо маржинальний дохід акціонерного товариства у базовому році:

$$30\ 000 - 22\ 000 = 8\ 000 \text{ тис. грн.}$$

Базовий коефіцієнт маржинального доходу дорівнює:

$$8\ 000 : 30\ 000 = 0,267.$$

Прибуток товариства у базовому році:

$$8\ 000 - 1\ 200 = 6\ 800 \text{ тис. грн.}$$

Плановий прибуток за умовою завдання більше за базовий на 10%:

$$6\ 800 \times 1,1 = 7\ 480 \text{ тис. грн.}$$

Плановий дохід від реалізації обчислюється за формулою:

$$D_{\text{план}} = \frac{V_{\text{пост}} + P_{\text{план}}}{KMД_{\text{баз}}},$$

де $V_{\text{пост}}$ – постійні витрати, тис. грн.;

$P_{\text{план}}$ – плановий прибуток, тис. грн.;

$KMД_{\text{баз}}$ – базовий коефіцієнт маржинального доходу.

$$D_{\text{план}} = \frac{1200 + 7480}{0,267} = 32510 \text{ тис. грн.},$$

Висновок: Таким чином, щоб отримати прибуток у сумі 7 480 тис. грн, акціонерному товариству необхідно збільшити дохід від реалізації до 32 510 грн.

Перевіряємо: дохід від реалізації має зростати на 8,3%:

$$32\,510 : 30\,000 = 1,083 \text{ або } 108,3 \%$$

Змінні витрати також зростуть на 8,3%:

$$22\,000 \times 1,083 = 23\,800 \text{ тис. грн.}$$

Операційний прибуток дорівнює:

$$32\,510 - 23\,800 - 1\,200 = 7\,480 \text{ тис. грн.}$$

Приріст операційного прибутку до базового варіанту складає:

$$7\,480 - 6\,800 = 680 \text{ тис. грн, або } 10\%,$$

що відповідає плановому відсотку зростання прибутку. Таким чином, операційний прибуток змінюється динамічніше, ніж дохід від реалізації (10% та 8,3%), що обумовлено дією операційного важеля.

Таблиця 12

Вихідні дані

№ варіанта	Показники базового періоду, тис. грн			Заплановане зростання прибутку, %	№ варіанта	Показники базового періоду, тис. грн			Заплановане зростання прибутку, %
	Дохід від реалізації	Змінні витрати	Постійні витрати			Дохід від реалізації	Змінні витрати	Постійні витрати	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	30 000	22 000	1 200	10	15	42 000	22 800	2 400	35
2	32 000	18 200	1 300	20	16	43 000	24 800	1 800	15
3	34 000	19 600	1 400	20	17	38 400	20 800	1 700	10
4	36 000	22 200	1 500	15	18	38 000	20 400	1 300	12
5	32 000	20 000	1 800	12	19	37 000	23 800	1 100	20
6	40 000	23 800	1 500	18	20	31 000	22 500	1 700	12
7	44 200	26 000	2 000	15	21	26 000	17 600	1 600	40
8	34 600	26 000	2 200	15	22	31 000	18 900	1 300	17
9	28 600	20 200	1 200	15	23	32 800	25 000	1 300	10
10	30 000	20 000	1 200	20	24	29 000	20 600	1 900	18
11	28 000	16 000	1 600	10	25	36 000	22 800	1 500	15
12	32 600	18 800	1 600	25	26	34 000	25 200	1 900	10
13	32 400	19 000	1 800	10	27	50 000	20 000	2 500	30
14	42 600	21 000	2 300	15	28	40 000	23 000	2 000	25

Завдання № 10

Користуючись вихідними даними завдання № 9 (табл.12), розрахувати величину операційного важеля за фактичними і планованими показниками.

Приклад розв'язання

Величина операційного важеля показує у скільки разів більше зміниться операційний прибуток у порівнянні з відповідною зміною доходів від реалізації.

Зміна операційного прибутку=

= Зміна доходу від реалізації x Операційний важіль

Величину операційного важеля (ОВ) розраховуємо як відношення суми постійних витрат та операційного прибутку до операційного прибутку.

Операційний важіль за фактичними даними:

$$ОВф = \frac{1200 + 6800}{6800} = 1,176$$

Таким чином, при плановому зростанні виручки від реалізації на 8,3% приріст операційного прибутку у відсотках становитиме:

$$8,3\% \times 1,176 = 10\%.$$

А приріст операційного прибутку за вартістю складатиме:

$$6\ 800 \times 10\% = 680 \text{ тис. грн.}$$

Після збільшення доходів від реалізації до 32 510 тис. грн плановий операційний важіль АТ становитиме:

$$ОВплан = \frac{1200 + 7480}{7480} = 1,160$$

Висновок. При подальшому збільшенні виручки від реалізації на 8,3% приріст операційного прибутку становитиме вже не 10%, а лише **9, 62%**: $8,3\% \times 1,160 = 9,62\%$. Однак, меншою буде і можлива втрата прибутку при падінні доходів від продажу, тобто зменшиться операційний ризик.

Завдання № 11

З метою утримання позицій на ринку товарної продукції підприємство планує зменшити на 10% ціну на готові вироби. Необхідно визначити обсяг продажу, за якого забезпечуватиметься отримання базового прибутку, незважаючи на зміну ціни виробу. Вихідні дані за варіантами наведені в табл. 13.

Приклад розв'язання

Обсяг продажу, за якого підприємство отримає базовий прибуток, незважаючи на зміну ціни виробу, може бути визначений за формулою:

$$\text{Ншт} = \frac{\text{Базовий маржинальний дохід} : \text{Планова ціна}}{\text{Плановий коефіцієнт маржинального доходу}}$$

Базовий маржинальний дохід складає: $6\,400 - 4\,200 = 2\,200$ тис. грн.

Базовий прибуток: $2\,200 - 400 = 1\,800$ тис. грн.

Базова ціна одного виробу: $6\,400 : 1\,000 = 6,4$ грн.

Планова ціна виробу – 5,76 грн.

Базові змінні витрати на один виріб – 4,2 грн.

Плановий коефіцієнт маржинального доходу дорівнює:

$$(5,76 - 4,2) : 5,76 = 0,270.$$

Обсяг продажу (N) для отримання підприємством базового прибутку має зрости до:

$$N = (2\,200 : 5,76) : 0,270 = 1\,410 \text{ тис. шт.}$$

Перевірка розрахунку:

При обсязі продажу 1 410 тис. шт. доходи від реалізації складуть:

$$1\,410 \times 5,76 = 8\,122 \text{ тис. грн.}$$

Загальні змінні витрати: $1\,410 \times 4,2 = 5\,922$ тис. грн.

Маржинальний дохід: $8\,122 - 5\,922 = 2\,200$ тис. грн.

Прибуток складатиме: $2\,200 - 400 = 1\,800$ тис. грн, що відповідає базовій величині.

Приріст обсягу продажу складатиме:

$$1\,410 - 1\,000 = 410 \text{ тис. шт., або } 41\%.$$

Завдання № 12

За вихідними даними завдання №11 (табл. 13) визначити обсяг продажу, за якого забезпечуватиметься отримання базового прибутку, незважаючи на **зміну змінних витрат**. Для всіх варіантів приймаємо збільшення змінних витрат на 10%.

Приклад розв'язання

Обсяг продажу, за якого підприємство отримає базовий прибуток, незважаючи на **зміну змінних витрат**, може бути визначений за формулою:

$$N_{шт} = \frac{\text{Базовий маржинальний дохід: Базова ціна}}{\text{Плановий коефіцієнт маржинального доходу}}$$

При збільшенні на 10% змінні витрати складатимуть:

$$4\,200 \times 1,1 = 4\,620 \text{ грн.}$$

Дохід від реалізації, який забезпечить отримання базового прибутку має складати 6 820 грн.

Плановий маржинальний дохід: $6\,820 - 4\,620 = 2\,200$ грн.

Плановий коефіцієнт маржинального доходу: $2\,200 : 6\,820 = 0,322$.

Обсяг продажу (N) для отримання підприємством базового прибутку має зрости до:

$$N = (2\,200 : 6,4) : 0,322 = 1067 \text{ тис. шт.}$$

Перевірка розрахунку:

При обсязі продажу 1 067 тис. шт. доходи від реалізації складуть:

$$1\,067 \times 6,4 = 6\,829 \text{ тис. грн.}$$

Маржинальний дохід: $6\,829 - 4\,620 = 2\,209$ тис. грн.

Прибуток складатиме: $2\,209 - 400 = 1\,809$ тис. грн, що перевищує базову величину на 9 тис. грн. Для зменшення розбіжностей робимо перевірку для обсягу продажу 1 066 тис. шт.

При обсязі продажу 1 066 тис. шт. доходи від реалізації складуть:

$$1\,066 \times 6,4 = 6\,822 \text{ тис. грн.}$$

Маржинальний дохід: $6\,822 - 4\,620 = 2\,202$ тис. грн.

Прибуток складатиме: $2\,202 - 400 = 1\,802$ тис. грн., що перевищує базову величину на 2 тис. грн.

Приріст обсягу продажу складатиме:

$$1\ 066 - 1\ 000 = 66 \text{ тис. шт.}, \text{ або } 6,6 \%$$

Таблиця 13

Вихідні дані

№ варіанта	Базові показники			
	Обсяг продажу, тис. шт.	Доходи від реалізації, тис. грн	Загальні змінні витрати, тис. грн	Постійні витрати, тис. грн
1	1 000	6 400	4 200	400
2	1 200	6 000	4 100	350
3	1 250	6 200	4 300	450
4	1 300	6 250	4 250	350
5	1 400	7 000	5 000	500
6	2 000	8 000	5 600	600
7	1 400	7 500	5 200	500
8	1 500	7 600	5 650	550
9	1 800	7 800	4 800	500
10	1 350	6 550	4 850	480
11	1 300	6 800	5 000	350
12	1 600	7 200	5 600	300
13	1 650	6 350	5 250	500
14	1 850	6 400	5 300	350
15	1 700	8 000	5 000	400
16	1 000	5 850	4 000	350
17	2 000	8 200	4 800	600
18	1 700	7 300	4 000	650
19	1 800	9 200	4 000	700
20	1 600	7 700	4 800	600
21	1 400	7 700	4 200	650
22	1 750	6 900	4 200	400
23	1 200	6 250	4 350	350
24	1 300	5 900	3 800	800
25	1 000	7 000	3 900	950
26	1 200	7 500	4 500	700
27	1 600	6 000	3 700	850
28	1 800	5 000	6 000	900

Список літератури

1. Артамонова Н. Управління витратами: навчальний посібник / Артамонова Н., Акулюшина М. – К.: Центр учбової літератури, 2018. – 120 с.
2. Голов С. Ф. Управлінський облік: підручник. – К.: Лібра, 2003.– 704 с.
3. Гусарова Л.В.Управління витратами: Загальні поняття про витрати і управління ними. Калькулювання витрат: конспект лекцій. – К.: КНУБА, 2006. – 44 с.
4. Гусарова Л.В.Управління витратами: Методи аналізу динаміки витрат та їх оцінки:к лекцій. – К.: КНУБА, 2007. – 24 с.
5. Давидович І.Є. Управління витратами: навчальний посібник. – К.: Центр учбової літератури, 2008. – 320 с.
6. Лень В.С.Управлінський облік: навч. посіб. – К.: Знання-Прес, 2003. – 287 с.

Навчально-методичне видання

УПРАВЛІННЯ ВИТРАТАМИ

Методичні рекомендації
до виконання практичних занять
для студентів спеціальностей 051 «Економіка»,
071 «Облік і оподаткування», 073 «Менеджмент»

Укладач **ГУСАРОВА** Лариса Валентинівна

Комп'ютерне верстання *І.Ю. Войтюшенко*

Підписано до друку 2019 р. Формат 60 × 84_{1/16}
Ум. друк. арк. 1,75. Обл.-вид. арк 1,63.
Електронний документ. Вид . № 71/III-19.

Видавець і виготовлювач
Київський національний університет будівництва і архітектури

Повітрофлотський проспект, 31, Київ, Україна, 03680
E-mail: red-isdat@ukr.net, тел. (044)241-54-22, 241-54-87

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру суб'єктів
видавничої справи ДК № 808 від 13.02.2002 р.