

Т. А. Клименко

**УПРАВЛІННЯ ЗАТРАТАМИ:
ТЕОРІЯ, ЗАВДАННЯ, ТЕСИ**

2018

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»

Т. А. Клименко

**УПРАВЛІННЯ ЗАТРАТАМИ:
ТЕОРІЯ, ЗАВДАННЯ, ТЕСТИ**

Навчальний посібник

Харків «ХАІ» 2018

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»

Т. А. Клименко

**УПРАВЛІННЯ ЗАТРАТАМИ:
ТЕОРІЯ, ЗАВДАННЯ, ТЕСТИ**

Навчальний посібник

Харків «ХАІ» 2018

УДК 338.512(076.5)
К49

Рецензенти: д-р екон. наук, проф. П. Г. Перерва,
д-р екон. наук, проф. М. В. Чорна

Клименко, Т. А.

К49 **Управління затратами: теорія, завдання, тести [Електронний ресурс] : навч. посіб. / Т. А. Клименко. – Харків : Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харків. авіац. ін-т», 2018. – 106 с.**

Висвітлено різні види затрат підприємства і їх класифікацію залежно від цілей економічного управління. Наведено стислий огляд відображення затрат у фінансовому й управлінському обліку та приклади складання калькуляції. Розкрито основні засоби калькулювання собівартості продукції. Викладено методичні основи управління затратами на основі створення центрів відповідальності. Запропоновано задачі для практичних занять, тести для самоконтролю й надано методичні вказівки до виконання розрахункової роботи.

Для студентів економічних спеціальностей денної та заочної форм навчання при вивченні дисципліни «Управління затратами».

Іл. 12. Табл. 17. Бібліогр.: 11 назв

УДК 338.512(076.5)

© Клименко Т. А., 2018
© Національний аерокосмічний
університет ім. М. Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут», 2018

ВСТУП

Будь-яка діяльність, насамперед виробнича, має потребу в затратах ресурсів. Від рівня операційних затрат істотно залежать ефективність функціонування підприємства і його конкурентоспроможність. Тому управління затратами є важливою функцією економічного механізму кожного підприємства. Особливо актуальною є проблема управління затратами для вітчизняних підприємств, які сьогодні перебувають на складному етапі реструктуризації й адаптації до ринкового середовища з урахуванням міжнародних вимог і правил. Так, упровадження нових положень (стандартів) бухгалтерського обліку, розроблених згідно з міжнародними стандартами, підвищує вимоги до кваліфікації фахівців економічного профілю. На підприємстві вони повинні самі формувати систему управління затратами, проробляти методичну базу планування, обліку затрат, калькуляції продукції.

Дисципліна «Управління затратами» є однією з важливих при підготовці фахівців з економіки й підприємництва і тісно пов'язана з такими дисциплінами, як «Вища математика», «Економічна теорія», «Економетрія», «Економіка підприємства», «Мікроекономіка», «Економічний аналіз», «Внутрішній економічний механізм функціонування підприємства», «Бухгалтерський облік», «Фінансовий менеджмент».

Предметом вивчення навчальної дисципліни є методологічні й теоретичні основи й методики розрахунку затрат підприємства, що здійснюються під час керування підприємством.

Програма навчальної дисципліни складається з трьох модулів:

1. Теоретико-методологічні основи управління затратами.
2. Формування й обчислення затрат.
3. Контроль і оптимізація затрат.

Згідно з вимогами освітньої програми студенти повинні:

– знати основні класифікації затрат; основні методи розрахунку й угруповання затрат; методичні підходи до обчислення й установлення нормативів затрат; основні економічні заходи щодо управління затратами підприємства;

– вміти аналізувати затрати підприємства; звітувати про дотримання нормативних показників затрат підприємства; розробляти програму управління затратами підприємства;

– мати уявлення про роль і місце управлінського обліку в діяльності підприємства;

– набути навичок розрахунків, що стосуються дотримання підприємством плану виробництва, із застосуванням методів групування.

1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАТРАТ. КЛАСИФІКАЦІЯ ЗАТРАТ

Ключовими поняттями економіки є такі поняття, як результати й затрати.

Результати – це виручка від реалізації продукції (робіт, послуг), готова продукція на складі, незавершене виробництво, устаткування й інші основні засоби власного виробництва.

Обсяг використаних ресурсів підприємства в грошовому вираженні для досягнення певної мети – це затрати підприємства. Або затратами є затрати виробника для здійснення цілей своєї діяльності для отримання результату у вигляді готової продукції (робіт, послуг), незавершеного виробництва, а також у вигляді обладнання та інших основних засобів для власного виробництва.

Для управління затратами на сучасному економічному рівні є складна система класифікаційних ознак затрат, і першим кроком у класифікації затрат є розподіл їх залежно від часу здійснення на інвестиційні (разові, одноразові) і поточні затрати.

Інвестиційні затрати, або інвестиції, ідуть на створення або купівлю прибуткових активів або соціальних благ. До них належать затрати на створення основних фондів (будівельно-монтажні роботи, придбання обладнання), вартість нематеріальних активів, землі або прав на неї.

Поточні затрати мають таку назву внаслідок безперервності виробничого процесу. Поточні виробничі затрати – циклічні або безперервні і повторюються з кожним циклом виготовлення продукту (основні матеріали, технологічна енергія, зарплата (ЗП) працівників виробництва тощо) або необхідні постійно для управління й підтримки виробничої системи в стані готовності (зарплата управлінського персоналу, орендна плата, амортизація основних засобів та ін.). Поточні затрати формують собівартість продукції і таким чином безпосередньо впливають на величину прибутку – головний показник діяльності підприємства.

Управління затратами здійснюється для таких цілей:

1) щоб знати, де, коли і в яких обсягах витрачаються ресурси організації;

2) для будівництва довгострокових і короткострокових прогнозів потреби в додаткових ресурсах залежно від поставлених цілей і завдань;

3) для забезпечення максимально високої віддачі від використання ресурсів.

При серйозному підході до управління затратами має бути виключено затрати при транспортуванні й зберіганні, використанні неефективних технологій, від браку й простоїв, при неефективному менеджменті.

Управління затратами – це вміння заощаджувати ресурси й максимізувати віддачу від них.

Організації, що надають значення ефективному управлінню затратами й уміють методично й грамотно організувати цю роботу, мають такі переваги у сфері бізнесу:

– по-перше, їх продукція є більш конкурентоспроможною завдяки більш низьким затратам і, отже, цінам;

– по-друге, вони мають якісну, реальну й своєчасну інформацію про собівартість окремих видів продукції, що забезпечує маневреність і гнучкість при веденні бізнесу й забезпечує захист від конкурентів;

– по-третє, знання структури затрат, якісного значення окремих структурних елементів створює можливість гнучкого ціноутворення;

– по-четверте, організація має достовірну інформацію для аналізу й складання планів;

– по-п'яте, організація має можливість оцінити внесок кожного підрозділу в загальний фінансовий результат;

– по-шосте, рішення, прийняті організацією, як оперативного, так і довгострокового порядку, є більш обґрунтованими, у них укладено меншу частку ризику; організація є більш стійкою і життєздатною.

Головна мета управління затратами – їх мінімізація й найбільша віддача у вигляді перевищення доходів над затратами.

Перш ніж управляти затратами, необхідно скласти документи з нормування, планування, обліку й аналізу затрат. Організаційні документи з управління затратами мають забезпечити вирішення таких завдань:

1) скільки і які види затрат необхідні для здійснення виробничого процесу;

2) де, на яких ділянках виробництва їх буде витрачено;

3) скільки і які види затрат будуть необхідними для виробництва одиниці продукції, виконання робіт і надання послуг;

4) наскільки беззбитковим є виробництво, яким є співвідношення виробничих цін на продукцію, роботи й послуги з ринковими цінами;

5) наскільки фактично отримані результати за затратами відповідають очікуваним (запланованим).

Для вирішення поставлених завдань використовуються групи затрат за різними класифікаційними ознаками. В основу кожної класифікаційної ознаки покладено або однорідні явища (наприклад, технологічний процес), або однорідні затрати (наприклад, матеріали або електроенергія), що фіксується у відповідних організаційних документах: кошторисах, балансах, калькуляціях, відомостях аналітичного обліку. Мета будь-яких класифікацій затрат – допомогти керівникові прийняти правильні рішення. Суть класифікації – виокремити ті частини, на які може вплинути керівник.

Класифікація затрат:

1. За об'єктом формування розрізняють затрати сукупні (загальні) і затрати на одиницю продукції.

За методикою підрахунку затрати на одиницю продукції поділяються на середні й граничні:

Середні затрати – це середня величина затрат на одиницю продукції за певний період виробництва:

$$C_c = C / N, \quad (1.1)$$

де C – сукупні операційні затрати за певний період;

N – обсяг виробництва продукції в натуральному вираженні.

Граничні затрати – це приріст сукупних затрат унаслідок збільшення обсягу виробництва на гранично малу величину:

$$C_z = dC / dN, \quad (1.2)$$

де dC – приріст сукупних затрат;

dN – приріст обсягу виробництва на гранично малу величину.

2. Елементи затрат – це затрати, однорідні за змістом (видом). За економічним змістом (видами) розрізняють такі елементи затрат:

- матеріальні;
- оплата праці;
- відрахування на соціальні заходи;
- амортизаційні відрахування та ін.

Особливості цього класифікаційного групування:

- до елементів затрат уключено однорідні економічні види затрат;
- елементи затрат не відображають місця їх виникнення у виробництві;
- елементи затрат не відображають внутрішньовиробничих цілей використання затрат.

3. Калькуляційні статті затрат – це групи затрат, за якими визначається собівартість продукції. За калькуляційними статтями затрати групуються таким чином:

- 1) сировина й матеріали;
- 2) поворотні відходи (віднімаються із собівартості);
- 3) покупні вироби, напівфабрикати й послуги виробничого характеру сторонніх організацій;
- 4) паливо, енергія на технологічні цілі;
- 5) зарплата працівників виробництва;
- 6) відрахування на соціальні потреби;
- 7) затрати на підготовку й освоєння виробництва;
- 8) загальновиробничі затрати (цехові або виробничо-накладні), до яких належать затрати за такими статтями: допоміжні матеріали й комплектування, оплата праці (майстрів, начальника цеху), утримання будинків, технічне обслуговування й поточний ремонт устаткування,

страхування майна, орендна плата, комунальні послуги, амортизаційні відрахування, податок на нерухомість, відрахування до пенсійного фонду;

9) загальногосподарські затрати, до яких належать адміністративно-управлінські затрати;

10) затрати від браку;

11) інші виробничі затрати;

12) комерційні затрати (затрати на збут продукції).

Разом пункти 1 – 11 складають виробничу собівартість продукції, а пункти 1 – 12 разом – це її повна собівартість.

4. За способом розподілу на окремі види продукції розрізняють затрати прямі й непрямі.

Прямі затрати – це затрати, які можна безпосередньо (прямо) віднести до конкретних видів продукції. Прямі затрати складаються з прямих матеріальних затрат (розраховують шляхом множення кількості матеріалу на ціну одиниці матеріалу) і прямих затрат на оплату праці (ЗП робочих, які безпосередньо виготовляють вироби). В однопродуктовому виробництві всі затрати – прямі.

Непрямі затрати – це затрати, які не належать безпосередньо (прямо) до конкретних видів продукції в багатопродуктовому виробництві, оскільки пов'язані з роботою цеху або підприємства в цілому. Їх розподіляють між виробами пропорційно до одного чи іншого вираження, найчастіше пропорційно ЗП основних працівників виробництва (ЗП персоналу, що обслуговує й керує, затрати на утримання й експлуатацію засобів праці).

5. За можливістю впливу на величину затрат з боку центрів відповідальності (ЦВ) затрати поділяються на регульовані (на величину яких впливає певний ЦВ (підрозділ)) і нерегульовані (на величину яких не може впливати певний ЦВ).

За ступенем регульованості виокремлюють три основні групи затрат:

1) повністю регульовані затрати, що виникають насамперед у сфері виробництва й реалізації продукції;

2) частково регульовані затрати, які виникають у науково-дослідних і дослідно-конструкторських роботах (НДДКР), маркетингу, під час обслуговування клієнтів (наприклад, затрати на рекламу);

3) слаборегульовані, або задані, що можуть бути в усіх функціональних галузях (виробництво, збут, НДДКР, обслуговування клієнтів тощо) і виникають унаслідок володіння довгостроковими активами, наприклад, при будівництві нового цеху.

Ступінь регульованості затрат залежить від специфіки конкретного підприємства, застосовуваного технологічного типу організаційної структури й т. д. Ступінь регульованості затрат різниться залежно від таких умов:

1) тривалість проміжку часу – при значних проміжках виникає можливість впливати на ті затрати, які в короткостроковому проміжку

вважаються заданими;

2) повноваження особи, яка ухвалює рішення – затрати, які є заданими, наприклад, на рівні начальника цеху, не можуть бути регульованими на рівні директора.

6. Залежно від операційної активності (обсягу виробництва) затрати поділяються на змінні й постійні.

Змінні затрати – це затрати, загальна сума яких змінюється внаслідок змінення обсягу виробництва (прямі матеріальні затрати, відрядна ЗП, паливо й енергія на технологічні цілі тощо).

Змінні затрати залежать від кількості виробленої продукції і поділяються на пропорційні й непропорційні (такі, що дегресують і прогресують) (рис. 1.1).

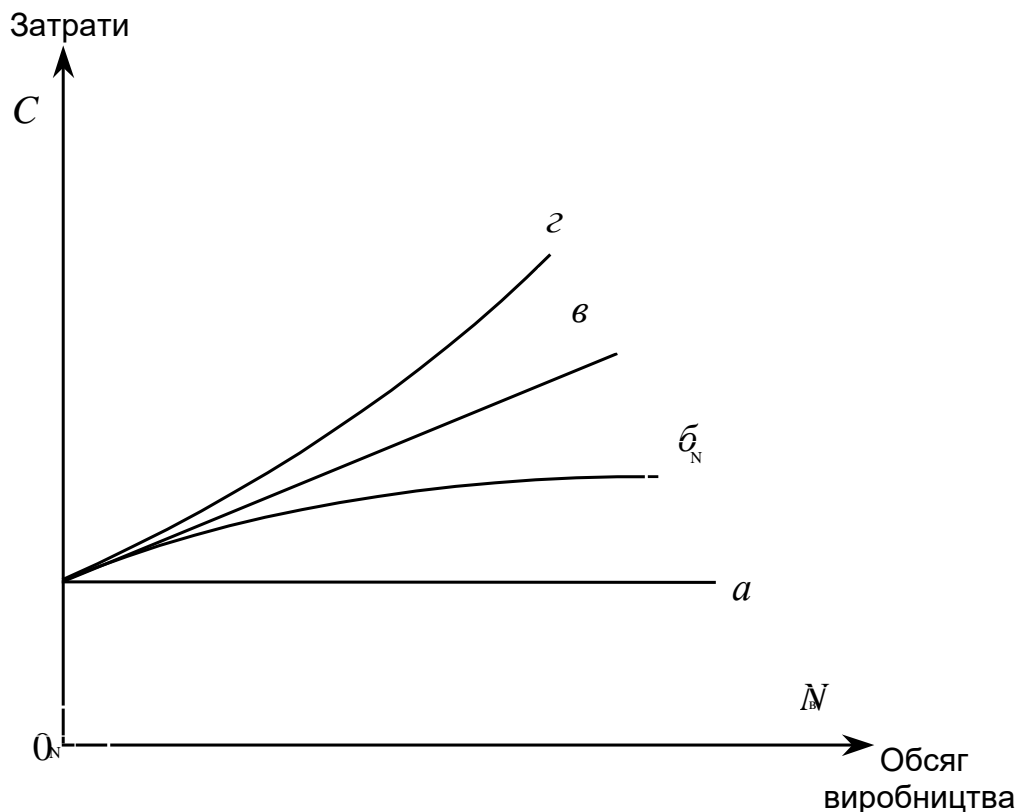


Рис. 1.1. Динаміка затрат: а – постійних; б – дегресованих; в – пропорційних; г – прогресованих

Коефіцієнт еластичності затрат k_e – відношення відносного змінення затрат (ΔC до відносного змінення обсягу виробництва ΔM):

$$k_e = \Delta C / \Delta N. \quad (1.3)$$

Пропорційні затрати – це затрати, відносно змінення яких дорівнює відносному зміненню обсягу виробництва (коефіцієнт еластичності $k_e = 1$).

Приклади: затрати на сировину, основні матеріали й комплектування, відрядна ЗП працівників.

Дегресовані затрати – це затрати, відносно змінення яких є меншим за відносно змінення обсягу виробництва (коефіцієнт еластичності затрат $k_e < 1$). Приклади: затрати на експлуатацію машин і обладнання, інструменти.

Прогресовані затрати – це затрати, відносно змінення яких є більшим за відносно змінення обсягу виробництва (коефіцієнт еластичності затрат $k_e > 1$). Приклади: затрати на відрядно-прогресивну оплату праці, додаткові рекламно-торговельні затрати.

Постійні затрати – це затрати, що в межах певної виробничої потужності не залежать від обсягу виробництва (коефіцієнт еластичності затрат $k_e = 0$). Приклади: затрати на утримання апарату управління, складські затрати.

В аналітичних і прогнозних підрахунках спрощено вважають, що всі змінні затрати є пропорційними. Це дає змогу будувати прості функції затрат, а саме:

$$C = C_{\text{змін.о}} \cdot N + C_{\text{пост}}, \quad (1.4)$$

$$C_o = C_{\text{змін.о}} + C_{\text{пост}} / N, \quad (1.5)$$

де C – сукупні операційні затрати за певний період;

$C_{\text{змін.о}}$ – змінні затрати на одиницю продукції;

N – обсяг виробництва продукції в натуральному вираженні;

$C_{\text{пост}}$ – постійні затрати за певний період;

C_o – затрати на одиницю продукції (собівартість продукції).

Задача. Сукупні річні затрати підприємства на виготовлення й реалізацію продукції минулого року становили 2 000 тис. грн, нинішнього – 2 300 тис. грн. Обсяг виробництва за цей період збільшився на 25 %. Норми й ціни не змінилися. Розрахувати постійні затрати в собівартості продукції (тис. грн).

Розв'язання

Скористаємося формулою (1.4), підставивши в неї відомі величини, і виразимо величину постійних затрат:

$$2\,000 = 1 \cdot C_{\text{змін.о}} + C_{\text{пост}}; \quad 2\,300 = 1,25 \cdot C_{\text{змін.о}} + C_{\text{пост}};$$

$$C_{\text{пост}} = 2\,000 - C_{\text{змін.о}}; \quad C_{\text{пост}} = 2\,300 - 1,25 \cdot C_{\text{змін.о}}.$$

Прирівняємо праві частини й знайдемо величину змінних затрат на одиницю продукції, а потім величину постійних затрат:

$$2\,000 - C_{\text{змін.о}} = 2\,300 - 1,25 \cdot C_{\text{змін.о}};$$

$$0,25 \cdot C_{\text{змін.о}} = 300;$$

$$C_{\text{змін.о}} = 1\,200;$$

$$C_{\text{пост}} = 2\,000 - 1\,200 = 800 \text{ тис. грн}$$

або

$$C_{\text{пост}} = 2\,300 - 1,25 \cdot 1\,200 = 2\,300 - 1\,500 = 800 \text{ тис. грн.}$$

Як бачимо, частка постійних затрат у їх загальній сумі зменшується:

$$2\,000 \text{ тис. грн} - 100\%;$$

$$800 \text{ тис. грн} - X\%;$$

$$X = 40\%;$$

$$2\,300 \text{ тис. грн} - 100\%;$$

$$800 \text{ тис. грн} - X\%;$$

$$X = 35\%.$$

7. У разі обґрунтування господарських рішень виокремлюють:

– явні затрати – такі, що формуються згідно з чинною системою (стандартами) бухгалтерського обліку (бухгалтерські затрати), тобто це сума затрат підприємства на оплату ресурсів, що купуються (сировина, матеріали, пальне, робоча сила тощо);

– неявні затрати – такі, що характеризують нереалізований прибуток від альтернативного використання ресурсів, тобто визначаються вартістю ресурсів, що знаходяться у власності підприємства (ЗП власника, яку він собі не платить, одержуючи при цьому прибуток, можлива орендна плата за власну будівлю фірми);

– релевантні затрати – такі, що залежать від альтернативних варіантів управлінських рішень і враховуються в порівняльних підрахунках, є прирістними затратами (особливе замовлення на продукцію);

– нерелевантні затрати – такі, що не залежать від альтернативних варіантів управлінських рішень і тому не враховуються в порівняльних підрахунках, є неприрістними затратами (постійні затрати).

Структура затрат – це співвідношення затрат за певними класифікаційними ознаками. Розрізняють:

– видову (елементну) структуру, яка дає змогу характеризувати виробництво стосовно затрат ресурсів (матеріаломістке, капіталомістке, трудомістке виробництво);

– співвідношення прямих і непрямих затрат, що характеризує рівень і складність калькуляції;

– співвідношення змінних і постійних затрат, яке відображає частку сукупних затрат на підтримку виробничого потенціалу, а також ступінь реакції прибутку на динаміку обсягу виробництва й продажу. Чим більшою є частка постійних затрат $\%C_{\text{пост}}$ у загальній їх величині C , тим більший обсяг виробництва N забезпечує його беззбитковість і тим істотнішою є реакція прибутку на змінення обсягу виробництва й продажу продукції.

З урахуванням того, що $C = C_{\text{змін.о}} \cdot N + C_{\text{пост}}$, $C_{\text{пост}}$ не залежать від

обсягу виробництва, а $C_{змін.о}$ – залежать, виконуються співвідношення:

- якщо $N \uparrow$, то і $C_{змін.о} \uparrow$, відповідно $\%C_{пост} \downarrow$ у загальній величині C ;
- якщо $N \downarrow$, то і $C_{змін.о} \downarrow$, відповідно $\%C_{пост} \uparrow$ у загальній величині C .

Як уже зазначалося, затрати формують собівартість продукції підприємства. Однак слід зазначити, що сукупні операційні затрати за певний період і собівартість усієї готової продукції підприємства за цей же період зазвичай не збігаються. Це зумовлюється коливаннями залишків незавершеного виробництва, затратами майбутніх періодів і застосуванням різних методів підрахунку собівартості продукції.

Практичні завдання

1. Розподілити наведені в таблиці 1.1 затрати багатопродуктового підприємства за звітний період за вказаними класифікаційними групами, поставивши у відповідній графі знак «+».

Таблиця 1.1

Елемент затрат	Затрати підприємства					
	Виробничі	Невиробничі	Прямі	Непрямі	Змінні	Постійні
1. Основні матеріали						
2. Допоміжні матеріали: – для виготовлення продукції (фарби, лаки, вироби для кріплення) – для обслуговування обладнання (змащувальні матеріали, речовина для охолодження)						
3. Технологічний інструмент						
4. Електроенергія – технологічного призначення – на освітлення						
5. Зарплата: – працівників виробництва на погодинній оплаті – управлінського й допоміжного персоналу цехів – спеціалістів заводоуправління						
6. Амортизація: – обладнання й будівель цехів – загальнозаводських приміщень						
7. Реклама						
8. Комісійні виплати, пов'язані з реалізацією продукції, % від обсягу продажу						

Розподіляючи затрати, звертати увагу на те, що до виробничих належать затрати в межах виробничих підрозділів (цехів). Інші затрати вважаються невикористаними (адміністративними і на збут продукції).

2. За звітний період обсяг виробництва цеху зменшився на 10 %, а сукупні затрати зменшились з 500 000 до 450 000 грн. Розподілити загальні затрати звітного періоду на змінні й постійні на основі їх динаміки. Обчислити планові затрати, якщо обсяг виробництва в плановому періоді збільшиться на 15 %.

Уважати величину постійних затрат у звітному й плановому періодах однаковою і визначити її з допомогою простого рівняння, у якому постійні затрати є невідомою величиною.

3. За звітний період обсяг виробництва збільшився на 15 %, а сукупні виробничі затрати – на 5 %. Визначити частку постійних затрат у їх загальній сумі за звітний період. Обчислити, на скільки збільшаться сукупні затрати в плановому періоді, якщо обсяг виробництва збільшиться на 10 %. Визначити частку постійних затрат у плановому періоді. Для розв'язання необхідно скористатися рівнянням

$$(100 - P) \cdot I_B + P = 100 \cdot I_C,$$

де P – частка постійних затрат у загальній їх сумі, %;
 I_B – індекс збільшення обсягу виробництва;
 I_C – індекс змінення сукупних затрат.

При збільшенні обсягу виробництва в межах наявної виробничої потужності й організаційної структури частка постійних витрат у їх загальній сумі зменшується. Тому в динамічному виробництві цей показник є нестабільним.

4. Змінні затрати на один виріб становлять 850 грн, постійні затрати за рік – 450 000 грн, річний обсяг виробництва й продажу виробів – 1 500 шт. Визначити ціну виробу, при якій підприємство одержить 300 000 грн річного прибутку. Обчислити, на скільки потрібно збільшити обсяг виробництва, щоб дістати річний прибуток 300 000 грн, знизивши ціну виробу на 15 %. Для розв'язання скласти рівняння, у якому прибуток обчислюється як виручка мінус затрати. У першому випадку невідома величина рівняння – ціна, у другому – обсяг виробництва.

5. Сукупні річні затрати підприємства на виготовлення й реалізацію продукції торік склали 5 750 тис. грн, у поточному – 6 200 тис. грн. Обсяг виробництва за цей період збільшився на 25 %. Норми й ціни не

змінювалися. Розрахувати величину постійних затрат у собівартості продукції (тис. грн). Визначити динаміку частки постійних затрат у їх загальній сумі.

Тестові завдання

1. До прямих належать затрати, які:

- а) здійснюються регулярно;
- б) є постійними;
- в) безпосередньо відносяться на окремі види виробів;
- г) не залежать від номенклатури продукції;
- д) обчислюються за встановленими нормами.

2. До непрямих належать затрати, які:

- а) здійснюються періодично;
- б) змінюються в часі;
- в) залежать від номенклатури продукції;
- г) не відносяться безпосередньо на окремі види виробів у багатопродуктовому виробництві;
- д) обчислюються на основі їх динаміки за попередні періоди.

3. Зі зменшенням обсягу виробництва частка постійних затрат у загальній їх сумі:

- а) зменшується;
- б) збільшується;
- в) залишається незмінною;
- г) змінюється залежно від конкретних умов;
- д) спочатку зменшується, а згодом збільшується.

4. Змінні затрати – це затрати, величина яких:

- а) змінюється на одиницю продукції внаслідок НТП;
- б) залежить від продуктивності праці;
- в) нестабільна в часі;
- г) залежить від обсягу виробництва;
- д) залежить від номенклатури продукції, що виготовляється.

5. До постійних належать затрати, величина яких:

- а) є однаковою для різних видів продукції;
- б) не залежить від обсягу продукції в межах певної виробничої потужності;
- в) є постійною на одиницю продукції;
- г) має незмінні норми на тривалий час;
- д) постійно збільшується.

6. Повна собівартість кінцевої (товарної) продукції підприємства за певний період:

- а) завжди відповідає кошторису основної діяльності;
- б) завжди менша за кошторис основної діяльності;
- в) завжди більша за кошторис основної діяльності;
- г) менша/більша за кошторис основної діяльності або відповідає йому залежно від динаміки списання затрат;
- д) не пов'язана з кошторисом основної діяльності.

7. Середня повна собівартість одиниці продукції повністю визначається:

- а) нормами прямих затрат на одиницю продукції;
- б) величиною постійних (непрямих) затрат за певний період;
- в) обсягом виробництва продукції;
- г) правильними є відповіді а, б;
- д) правильними є відповіді а, б, в.

8. Граничні затрати – це:

- а) максимальні сукупні затрати підприємства;
- б) максимальні затрати підприємства на одиницю продукції;
- в) припустимі сукупні затрати підприємства;
- г) припустимі затрати підприємства на одиницю продукції;
- д) приріст сукупних затрат підприємства внаслідок збільшення обсягу виробництва на гранично малу величину.

9. Зі збільшенням обсягу виробництва в межах певної виробничої потужності собівартість продукції:

- а) збільшується;
- б) зменшується;
- в) залишається незмінною;
- г) спочатку зменшується, а згодом збільшується;
- д) спочатку збільшується, а згодом зменшується.

2. СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ЗАТРАТАМИ (СУЗ)

Управління затратами на підприємстві можна визначити як взаємозв'язаний комплекс робіт, що формують коригувальний вплив на процес здійснення затрат під час господарської діяльності, спрямованих на досягнення оптимального рівня затрат у всіх підсистемах підприємства при виконанні в них будь-яких робіт.

Управління затратами – процес цілеспрямованого формування затрат за їх видами, місцями виникнення й носіями при постійному контролі й стимулюванні зниження їх рівня. Зрозуміло, що критерієм оптимізації в такому випадку є мінімальні затрати.

Таким чином, усі затрати підприємства можна ідентифікувати за їх видом, місцем виникнення й носієм.

При управлінні затратами передбачається виконання всіх дій, які реалізуються під час управління будь-яким об'єктом, тобто розроблення й реалізація рішень, а також контроль за їх виконанням. Такі дії реалізуються через елементи управлінського циклу: прогнозування, планування, регулювання, організацію, мотивацію, облік і аналіз. Загальну схему управління затратами показано на рис. 2.1.

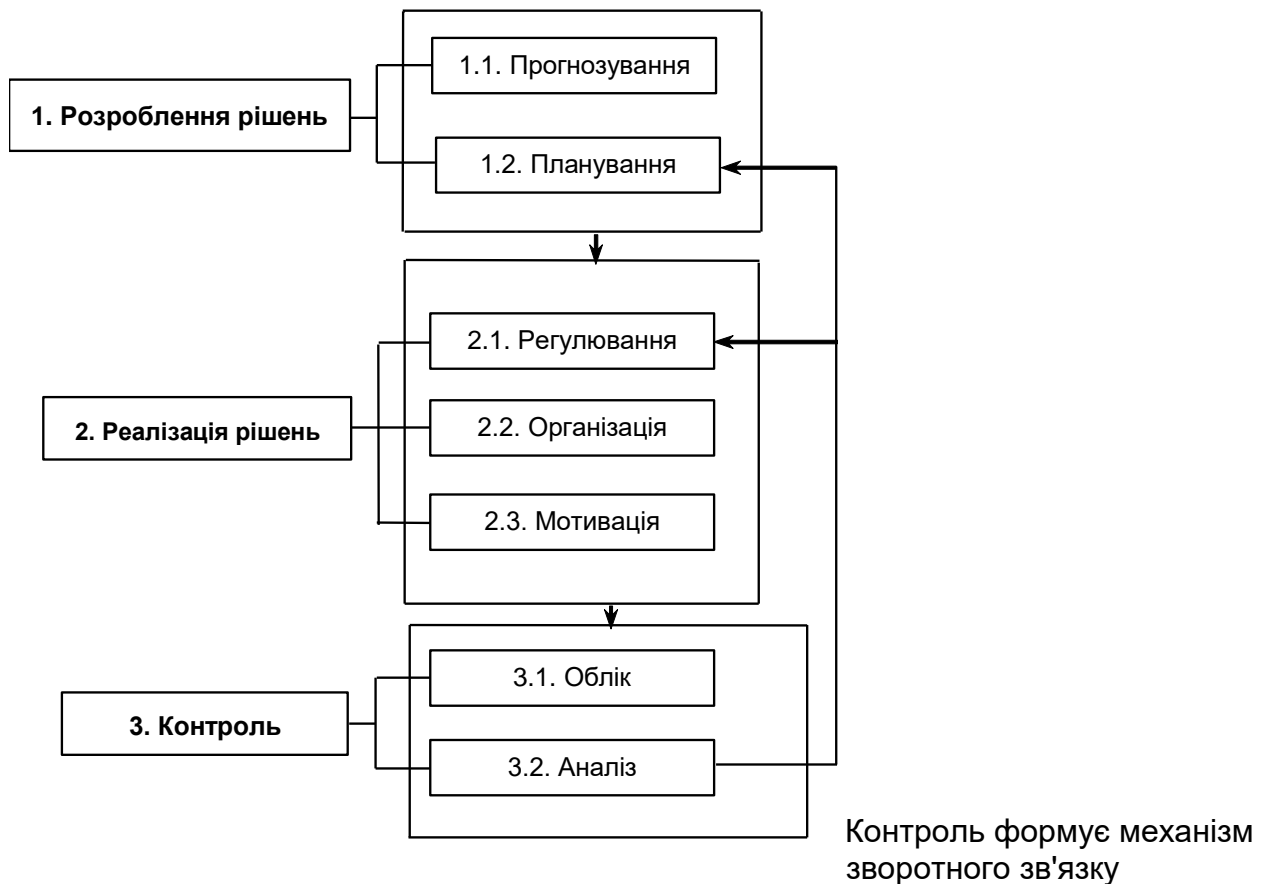


Рис. 2.1. Загальна схема управління затратами на підприємстві

Система управління затратами, як і будь-яка система управління, складається з двох підсистем: такої, що управляє, і такої, якою управляють (об'єкта управління). Управління затратами на підприємстві здійснюється свідомо суб'єктами управління (керівниками, фахівцями підприємства і його структурних підрозділів: цехів, відділів, ділянок тощо). Об'єктом управління в СУЗ є процеси, операції, явища, які виникають на підприємстві під час його господарської діяльності й розглядаються з огляду на здійснення затрат ресурсів.

У СУЗ виокремлюють такі аспекти управління затратами:

– функціональний (ФАСУЗ) – комплекс робіт з управління затратами, які безпосередньо забезпечують цілеспрямоване формування затрат

(прогнозування, планування, регулювання, облік, аналіз, тобто блоки 1.1, 1.2, 2.1, 3.1, 3.2 на рис. 2.1). Функціональний аспект є первинним;

– організаційний (ОАСУЗ) – функція з управління затратами, яка полягає у визначенні місць формування затрат і центрів відповідальності з їх дотримання, розроблення ієрархічної системи лінійних і функціональних зв'язків відповідних працівників підприємства, які виконують комплекс робіт ФАСУЗ (блок 2.2 на рис. 2.1);

– мотиваційний (МАСУЗ) – функція з управління затратами, яка спонукає працівників до дотримання встановленого рівня затрат і пошуку шляхів його зниження (блок 2.3 на рис. 2.1).

Охарактеризуємо окремі підсистеми ФАСУЗ. Планування затрат полягає в розробленні плану діяльності підприємства. Обчислення планових затрат потрібно для обґрунтування й прийняття господарських рішень, фіксації рівня затрат, що буде досягатися у випадку реалізації прийнятих до виконання рішень.

Розрізняють перспективне (довгострокове) і поточне планування. Довгострокове планування затрат пов'язане з розробленням довгострокових господарських заходів і має невеликий ступінь точності й імовірнісний характер. Поточні плани підприємства конкретизують реалізацію його довгострокових цілей і також мають імовірнісний характер, хоча й у значно меншому ступені, ніж довгострокові плани, тому потребується оперативна корекція планових затрат у випадку змінення факторів їх формування.

Визначення затрат під час планування діяльності підприємства – складне завдання. Важливим фактором у визначенні затрат є формування на підприємстві системи норм затрат усіх ресурсів: основних і допоміжних матеріалів, енергії, праці й т. ін. Норми мають бути обґрунтованими. Для забезпечення мінімальних затрат на виробництво продукції необхідно оптимізувати режими використання ресурсів з урахуванням конкретних умов виконання виробничих завдань (терміни, обсяг), особливостей техніко-технологічної бази підприємства.

Функція регулювання в управлінні затратами полягає в здійсненні оперативних заходів щодо усунення небажаних відхилень при виконанні планових завдань.

Контроль затрат формує механізм зворотного зв'язку. Його складовими є підсистеми обліку й аналізу (блоки 3.1 і 3.2 на рис. 2.1). Функція обліку затрат полягає в спостереженні, ідентифікації, вимірюванні й реєстрації фактів затрат ресурсів під час господарської діяльності підприємства. За даними обліку аналізують виконання планових завдань. Проміжний аналіз спрямовано на поточну регуляцію процесу виконання плану затрат. Досягнуті результати порівнюють із планом, фіксують відхилення, на які слід звернути увагу, роблять певні висновки із прийняттям щодо них відповідних заходів. Підсумковий аналіз пов'язаний з

оцінюванням реалізації планових завдань у цілому. За результатами цього аналізу розробляють глобальні заходи щодо вдосконалення СУЗ.

У формуванні затрат підприємства виокремлюють:

– управлінський аспект – формування затрат з огляду на внутрішні потреби підприємства щодо планування, обліку й регулювання затрат під час господарської діяльності; його зміст має конфіденційний характер;

– фінансовий аспект – формування затрат для потреб державних установ, банків, акціонерів, інших зовнішніх економічних агентів; його інформацію можуть використовувати й працівники управлінського персоналу певного підприємства. Отже, його зміст є відкритим і публічним. Це – облік офіційний, його ведення є обов'язковим для всіх без винятку підприємств і організацій. Документи фінансової звітності подаються в органи податкової інспекції, є об'єктом аудиторської перевірки, можуть і мають бути опублікованими.

Охарактеризуємо ОАСУЗ. Організаційна побудова управління затратами залежить від специфіки підприємства й насамперед від його величини. На великих і середніх за величиною підприємствах функції управління затратами виконують підрозділи (відділ нормування, плановий відділ, бухгалтерія), на малих підприємствах цю роботу може виконувати один працівник (бухгалтер-економіст).

Охарактеризуємо МАСУЗ. Мотиваційний аспект системи управління затратами полягає в спонуканні працівників до дотримання ними встановлених у плані затрат і пошуку шляхів до їх зменшення. Вибір факторів спонукання потребує певної обачності. Як справедливо зауважують щодо цього фахівці, не можна разом з винагородою за дотримання й зменшення затрат використовувати покарання за перезатрати, оскільки при такому підході працівники будуть спрямовувати свої зусилля не на виконання плану затрат і пошук шляхів їх зменшення, а на те, щоб уберегти себе від можливих небажаних подій через перевищення рівня затрат на стадії їх планування.

Усе наведене вище характеризує СУЗ у цілому. Конкретизація системи відбувається разом з конкретизацією характеристик її окремих елементів або деякої їх підмножини, які утворюють певну підсистему.

Серед основних класифікаційних ознак СУЗ виокремлюють такі.

1. Підхід до структури плану облікових рахунків. Ця ознака більшою мірою стосується облікової діяльності (блок 3.1 на рис. 2.1). Сьогодні застосовують два варіанти побудови плану облікових рахунків: автономний та інтегрований. В автономному варіанті в системі рахунків виокремлюють дві автономні підсистеми рахунків – для потреб фінансового й управлінського обліку; в інтегрованому – рахунки управлінського обліку пов'язані з рахунками фінансового обліку в межах єдиної системи облікових рахунків.

2. Особливості групування затрат для потреб калькуляції (за

замовленнями або процесами). Саме калькуляція є комплексом робіт, пов'язаних з плануванням, обліком та аналізом затрат, тому можна вважати, що ця ознака характеризує блоки розроблення й контролю (відповідно блоки 1 і 3 на рис. 2.1). У разі калькуляції за замовленнями затрати збираються (групуються) за окремими замовленнями (на окремий виріб, партію виробів, на виконання певного обсягу робіт). У разі попроцесної калькуляції затрати групуються за окремими процесами або стадіями виробництва.

3. Повнота охопту затрат під час калькуляції. Цю ознаку також можна розцінювати як характеристику блоків розроблення й контролю рішень з управління затратами (блоки 1 і 3 на рис. 2.1). При повній калькуляції до собівартості продукції включають усі види затрат, що стосуються її виробництва й продажу, при неповній – лише частина загальної суми затрат на її виробництво й збут. Досить поширеним є метод, за яким до собівартості продукції включають усі виробничі затрати (калькуляція за виробничими затратами) і не включають затрати не виробничого характеру (адміністративні, збутові). При визначенні фінансового результату (прибутку) їх віднімають від виручки за той період, у якому ці затрати було зроблено. Класичним методом часткової калькуляції є метод «директ-костинг» (або «директ-кост»). Хоча сама назва методу свідчить про те, що собівартість має обчислюватися лише за прямими затратами (а так і було спочатку) на час їх обчислення. Модифікації директ-костингу базуються на поділі затрат на постійні й змінні залежно від характеру зв'язку їх динаміки з динамікою обсягу виробництва. Розроблені різновиди директ-костингу базуються на обліку в собівартості змінних затрат (як прямих, так і непрямих), змінних затрат і певної частки постійних затрат (у їх продуктивній частині, що визначають за ступенем використання виробничої потужності).

Відповідно до сучасних тлумачень суті директ-костингу саме поділ затрат на постійні й змінні є головною характеристикою цього методу. Директ-костинг (директ-кост) – метод формування собівартості продукції за змінними затратами й продуктивною частиною постійних затрат.

4. Наявність або відсутність нормативних затрат (відповідно до цього виокремлюють системи управління затратами СУЗ за нормативними й фактичними затратами). Ця ознака, як і дві попередні, характеризує СУЗ комплексно, а функціонально пов'язана з блоками контролю й розроблення рішень (блоки 1 і 3 на рис. 2.1). Наявність або відсутність нормативних затрат є ключовою ознакою, що дає змогу відокремити СУЗ, що базується на використанні фактичних даних, від іншого її варіанта, коли затрати визначаються попередньо з допомогою нормативів (стандартів). Історично управління затратами спочатку відбувалося за фактичними результатами. З розвитком теорії й практики управління затратами виникає концепція нормативів (стандартів) затрат

господарських факторів. Цю концепцію було покладено в основу розробленої за рубежом системи «стандарт-кост», у якій управління затратами здійснюється через порівняння фактичних затрат з нормативними.

Стандарт-кост – це формування фактичних затрат на основі їх стандартизованих величин і відхилень від них.

Нормативи, або стандарти, у системі «стандарт-кост» є заздалегідь установленими величинами затрат факторів господарських процесів у вартісному або натуральному вираженні. Якщо нормативи оцінюються у вартісному вираженні, то їх називають нормативними (стандартними) затратами. Аналогом системи «стандарт-кост» у вітчизняній економічній науці й практиці є система нормативного обліку.

При управлінні затратами передбачається їх цілеспрямоване формування у місцях виникнення. Відповідно оргструктуру підприємства можна розглядати як зв'язану сукупність центрів відповідальності (ЦВ) сегментів діяльності, у межах яких встановлено персональну відповідальність певних осіб за дотримання встановлених показників здійснення робіт у цих сегментах. Залежно від характеру відповідальності ЦВ конкретизуються в центри затрат, центри прибутку, центри виручки й центри інвестицій. При цьому основою формування центрів затрат стають місця затрат.

Управління затратами в центрах відповідальності здійснюється переважно на великих підприємствах і спрямоване на задоволення потреб внутрішньофірмового управління. На рис. 2.2 показано класифікацію центрів відповідальності за принципом обсягу повноважень і відповідальності.

Центр інвестицій – це підрозділ, керівник якого відповідає не лише за виручку й затрати, але й за капіталовкладення. Мета цього підрозділу – не лише одержати максимальний прибуток, але й досягти максимальної рентабельності вкладеного капіталу.

Центр прибутку – це підрозділ, керівник якого відповідає як за затрати, так і за прибуток. Менеджер центру прибутку контролює ціни, обсяги виробництва й реалізації, а також затрати, тому основним контрольованим показником є прибуток.

Центр виручки – це підрозділ, керівник якого відповідає лише за виручку. Основним контрольним показником є виручка, а також показники, що її визначають (обсяг збуту в натуральному вираженні, ціни, структура реалізації).

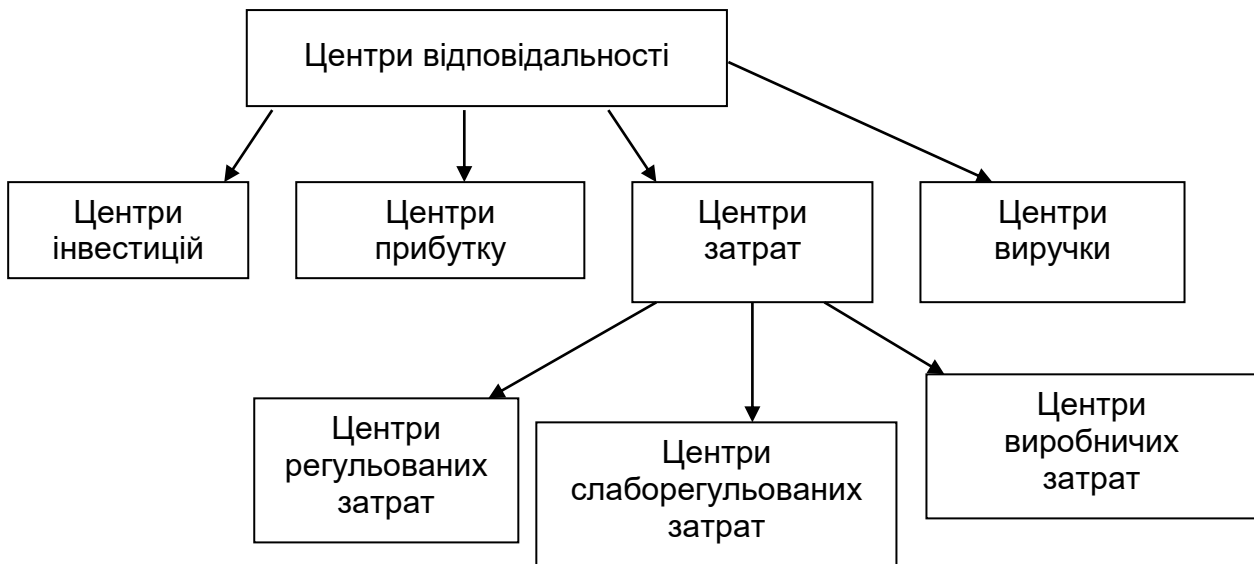


Рис. 2.2. Класифікація центрів відповідальності за принципом обсягу повноважень і відповідальності

Центр затрат – це підрозділ (наприклад, виробничий цех), керівник якого відповідає за затрати. Для центру виробничих затрат не існує оптимального співвідношення між затратами й результатом діяльності.

Фіксована величина затрат для таких центрів встановлюється за рішенням керівництва підприємства в період розроблення плану (бюджету) залежно від завдань, поставлених перед такими центрами на майбутнє (відділ маркетингу).

На рис. 2.3 показано класифікацію центрів відповідальності за принципом виконуваних ними функцій.

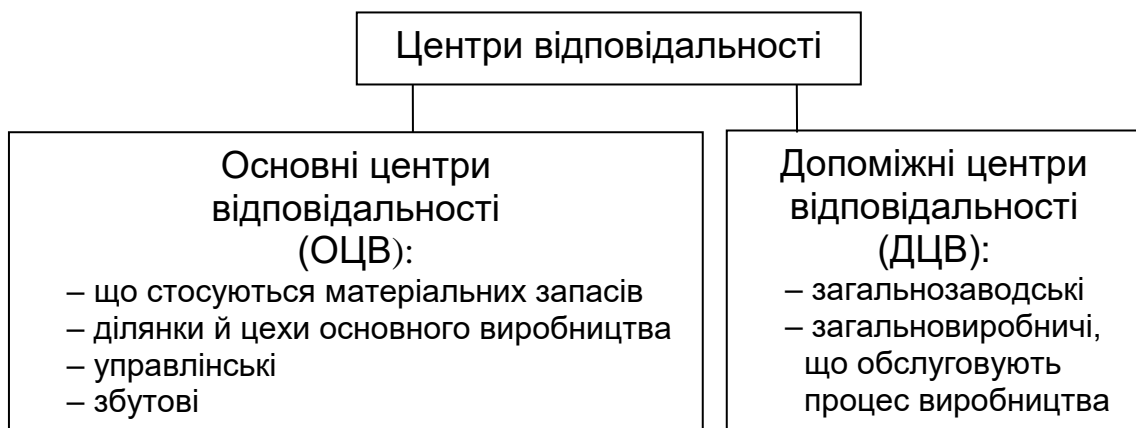


Рис. 2.3. Класифікація центрів відповідальності за принципом виконуваних ними функцій

Основні центри відповідальності безпосередньо виготовляють продукцію, виконують роботи, надають послуги споживачам, їх затрати безпосередньо відносять на собівартість продукції, робіт, послуг. У складі

основних центрів відповідальності виокремлюють центри, що належать до матеріальних запасів (служба постачання, склади тощо), управлінські (адміністрація, планово-фінансовий відділ), збутові (відділ збуту, маркетингова служба).

Допоміжні центри відповідальності беруть участь у виробництві побічно, надаючи послуги або виконуючи роботи, призначені не для споживача, а для основних центрів відповідальності. Затрати допоміжних центрів відповідальності неможливо безпосередньо віднести на собівартість, тому їх спочатку розподіляють за основними центрами відповідальності, а вже потім – за складом сумарних затрат. У складі допоміжних центрів відповідальності виокремлюють загальнозаводські й загальновиробничі центри. Загальнозаводські центри обслуговують усі підрозділи підприємства (об'єкти соціальної сфери й адміністративно-господарські служби). Загальновиробничі центри – це окремі цехи й ділянки (відділ технічного контролю, ремонтний цех та інструментальні майстерні).

Для вирішення питання структури виробничої програми важливим є поділ затрат на змінні й постійні. Так, поточні рішення щодо структури виробничої програми приймаються з використанням показника маржинального прибутку (інша назва – сума покриття), яка обчислюється як різниця між виручкою від продажу продукції й змінними затратами на її виготовлення. Коли стосовно окремого виробу величина маржинального прибутку набуває додатного значення, то це означає, що його слід виготовляти, хоча повна собівартість виробу може перевищувати його ціну. Додатна сума маржинального прибутку означає, що при будь-яких співвідношеннях ціни й повної собівартості виробу виготовлення й продаж його збільшує загальний прибуток підприємства (або зменшує збитки) через відшкодування за рахунок цього виробу певної частки постійних затрат підприємства.

Поділ затрат на змінні й постійні є важливим також для прийняття цінових рішень у невеликому проміжку, який характеризується неможливістю змінення виробничої потужності підприємства. У такий період підприємство має погоджуватися на будь-яку ціну на продукцію, яка дає змогу відшкодувати всі змінні затрати на неї та будь-яку частку затрат, пов'язаних із забезпеченням існування підприємства, підтримкою його в стані виробничої готовності, тобто постійних затрат.

Нижня межа ціни – рівень мінімально допустимої ціни на продукцію підприємства. При встановленні ціни на продукцію нижче за зазначений рівень подальше виробництво продукції та її продаж є недоцільними.

Нижньою межею ціни в невеликому проміжку є змінні затрати на одиницю продукції (середні змінні затрати).

У довгостроковому проміжку, коли підприємство може змінити виробничу потужність, свій виробничий профіль або його взагалі може бути ліквідовано, нижньою межею ціни є повна собівартість продукції.

Розглянемо основні методи управлінського обліку затрат (рис. 2.4).



Рис. 2.4. Класифікація методів управлінського обліку затрат

Під методами обліку затрат на виробництві й калькуляції собівартості продукції розуміють сукупність прийомів, документування й відображення виробничих затрат.

Методи обліку затрат

I. За характером використаних даних про затрати.

1. Облік за фактичною собівартістю – величина фактичних затрат звітного періоду визначається за формулою:

$$C_{\text{ф}} = N_{\text{ф}} \cdot \text{Ц}_{\text{ф}}, \quad (2.1)$$

де $N_{\text{ф}}$ – фактична кількість використовуваних ресурсів;

$\text{Ц}_{\text{ф}}$ – фактична ціна використовуваних ресурсів.

Цей метод має кілька недоліків:

- неможливість розрахунку затрат у будь-який момент: розрахунок може проводитися тільки наприкінці звітного періоду;
- складність розрахунку фактичних цін під час обміну товарами між підрозділами;
- стрибки собівартості через неможливість створення резервів;

– трудомісткість перерахунку на кожен проміжок часу.

Унаслідок цих недоліків неможливо використовувати цей метод як базовий при плануванні затрат.

2. Облік за нормативною собівартістю, який дає змогу оцінити не лише фактичні затрати, але й розрахувати собівартість за тими затратами, які мають у принципі бути.

Використовуються нормативи за кількістю ресурсів і цінами в різному поєднанні:

а) лише за ціною:

$$C = C_n \cdot N_{\phi} + O_u, \quad (2.2)$$

де C_n – нормативна ціна використовуваних ресурсів;

N_{ϕ} – фактична кількість використовуваних ресурсів;

O_u – відхилення фактичних затрат від нормативних, спричинених зміненням цін,

$$O_u = (C_{\phi} - C_n) \cdot N_{\phi}; \quad (2.3)$$

б) лише за кількістю ресурсів:

$$C = C_{\phi} \cdot N_n + O_N, \quad (2.4)$$

де N_n – кількість нормативна;

O_N – відхилення, спричинене зміненням кількості ресурсів,

$$O_N = (N_{\phi} - N_n) \cdot C_{\phi}. \quad (2.5)$$

Використання цього способу нормування означає відсутність управління виробництвом, проте його використовують у деяких галузях (освіта, оскільки не відомо, скільки студентів вступить до ВНЗ і випуститься з нього; сільське господарство, оскільки не відомо, який урожай буде зібрано; рибна промисловість, оскільки не відомо, яким буде улов);

в) за зміненням і ціни, і кількості:

$$C = C_n \cdot N_n + O_u. \quad (2.6)$$

У галузях, де може змінюватися кількість ресурсів, найчастіше використовується формула (2.6).

Переваги нормативного методу: прогнозування затрат, можливість контролю затрат, спрощення процедури оцінювання запасів, можливість аналізу причин відхилення затрат фактичних від нормативних, можливість розрахунку затрат у будь-який момент.

Недоліки: зазначені вище способи нормування а, б і в не завжди

відповідають змінам зовнішнього й внутрішнього середовищ підприємства.

3. Облік за плановою собівартістю («стандарт-костинг»). На відміну від попереднього методу планові (стандартні) затрати ґрунтуються лише на планових або прогнозних значеннях.

Існує два типи стандартних затрат (планових):

– ідеальні (теоретичні) – затрати в оптимальних умовах, яких необхідно досягти; недолік: явна недосяжність;

– поточні (прогнознi) – установлюються із урахуванням реальних умов:

$$C = C_p \cdot O_p + O_N + O_u, \quad (2.7)$$

де C_p – планова ціна використовуваних ресурсів;

O_p – індекс планового призначення.

У формулі (2.7) відхилення не від нормативного значення, а за планом.

Переваги: обґрунтованість планових величин, що дає вищу точність порівняно з нормативами.

Недолік: відносна складність методу.

Із використовуваних методів оптимальним для управління затратами є останній, до нього належать також виробничі конфлікти.

II. Методи обліку за повнотою включення затрат до собівартості продукції.

1. Облік за повною собівартістю («фулкостинг») – облік усіх затрат. При застосуванні цього методу затрати, які можна віднести прямо на продукцію, до неї й належать. Затрати, які не можна відразу прямо віднести на продукцію (непрямі) або це зробити незручно, збирають за ЦВ або в центрі затрат (в окремих виробництвах). Далі ці затрати розподіляються пропорційно за певними базами: обсяги ЗП (загальногосподарські й загальновиробничі); обсяги виконаних робіт (транспортні затрати тощо); амортизація (для фондомістких виробництв із різними способами обліку обсягу робіт). Ці способи розподілу затрат не дають абсолютно точного обліку непрямих затрат у собівартості, десь їх завищують, десь занижують. Вибір способу розподілу непрямих затрат залежить від законодавства й облікової політики підприємства.

2. Облік за усиченою собівартістю («директ-костинг»). Розподіляються не всі затрати підприємства, а лише їх частина – змінні затрати. Постійні затрати враховуються в складі маржинального прибутку.

Переваги: поділ затрат на постійні й змінні. Це дає змогу вирішувати такі важливі завдання, як визначення нижньої межі ціни продукції (відповідає змінним затратам), визначення оптимальної програми випуску й реалізації продукції, вибір між власним виробництвом продукції та закупівлею на стороні, вибір оптимальної технології виробництва,

визначення точки беззбитковості й запасу міцності підприємства, аналіз характеру поведінки затрат залежно від обсягу виробництва. Проте облік за усиченою собівартістю характеризується деякими недоліками: законодавство потребує обліку затрат за повною собівартістю; складність поділу постійних і змінних затрат.

III. Облік затрат за підходом до виробничого процесу. Залежно від специфіки виробничого процесу розрізняють такі методи обліку.

Попроцесний – застосовують при масовому виробництві однорідної продукції (хімічна промисловість, металургія). На підприємстві випускають продукцію обмеженої номенклатури й не мають незавершеного виробництва. Через це об'єктами обліку затрат при виготовленні продукції є окремі процеси як складові частини всього процесу виробництва

Попередільний – також застосовується при масовому виробництві. Особливістю таких виробництв є послідовні стадії, які отримали назву *переділ*. Переділ – це сукупність технологічних операцій, які завершуються виробленням проміжного продукту (напівфабрикату). До того ж цей продукт може саме в такому вигляді реалізовуватися на сторону, отже об'єктом обліку затрат є переділ.

Позаказний – застосовується на підприємстві, де затрати на виробництво легко співвіднести з конкретною продукцією, роботами, послугами. Його особливість – застосування при індивідуальному або дрібносерійному виробництві (судноремонт, машинобудування). Об'єкт обліку – виробничі запаси. Основним регістром обліку в цьому випадку є картка обліку замовлень, у якій відображено всі прямі затрати на замовлення.

Планово-виробнича служба підприємства заповнює бланк замовлення (відкриває замовлення), що є розпорядженням до виконання виробничого замовлення. Прийняті до використання замовлення реєструють, привласнюють їм номери, копію замовлення направляють до бухгалтерії, на її основі заводять карту аналітичного обліку затрат. Після закінчення виготовлення виробу або виконання роботи замовлення закривають.

Нормативно-індексний – собівартість визначають на основі даних інвентаризації й оцінювання залишків незавершеного виробництва на кінець місяця. Затрати за місяць зменшуються на вартість залишків. Після цього за кожною статтею калькуляції розраховують індекс (відношення фактичних затрат до планових) і використовують його для розрахунку фактичної собівартості окремих видів продукції. Затрати не контролюються під час виробництва, причини відхилення від норм не виявляються. Фактична собівартість визначається пропорційно до планової. Затрати обліковуються в сумарному відношенні.

Практичні завдання

1. Підприємству, яке перевозить харчові продукти, необхідно завантажити в рефрижератор вантажопідйомністю 5 т три види фасованих охолоджених продуктів масою 0.5, 1, 1.2 кг і вартістю відповідно 20, 35, 44 грн за 1 шт. так, щоб їх сумарна вартість була максимальною. При цьому необхідно завантажити не менше 150 шт. упаковок продукту першого виду, 100 шт. другого виду, 50 шт. третього виду. Побудувати економіко-математичну модель задачі завантаження обмеженого обсягу, якщо враховувати, що формальна модель задачі має такий вигляд: забезпечити максимальну вартість вантажу

$$\sum_{j=1}^G C_j X_j \rightarrow \max$$

за обмеженнями на вантажопідйомність

$$\sum_{j=1}^G q_j X_j \leq Q$$

і вимогами до структури вантажу

$$X_j \geq N_j$$

де j – вид продукту ($j = 1 \dots G$);

X_j – кількість j -го продукту у рефрижераторі;

C_j – вартість одиниці j -го продукту;

q_j – маса j -го продукту;

N_j – мінімальна кількість j -го продукту у вантажі.

2. На малому підприємстві виробляють три види продукції: зошит, блокнот, щоденник. Дані про продукцію наведено в табл. 2.1.

Адміністративні затрати й затрати на збут за місяць відповідно становлять 3400 і 4500 грн. Обчислити прибуток від операційної діяльності підприємства за місяць: весь і за видами продукції. Обчислити маржинальний прибуток підприємства за місяць за видами продукції. Зробити висновок щодо доцільності подальшого виробництва продукції кожного виду.

Таблиця 2.1

Вид виробу	Обсяг продажу за місяць, шт.	Виробничі затрати на реалізовану продукцію, грн			Ціна, грн
		Розподілені загальновиробничі затрати		Прямі виробничі затрати (на одиницю продукції)	
		постійні (на весь обсяг)	змінні (на одиницю продукції)		
Зошит	10000	6500	0,7	5	5,5
Блокнот	3000	3000	1,4	9	10
Щоденник	1000	1500	1,0	7	12,5

3. Підприємство виробляє продукцію трьох видів: сапка, лопата, граблі. Інформацію про продукцію наведено в табл. 2.2.

Таблиця 2.2

Назва виробу	Обсяг продажу за місяць, шт.	Повна собівартість реалізованої продукції, грн, у тому числі затрати		Ціна, грн
		постійні	змінні	
Сапка	2000	3500	54000	45
Лопата	2500	4700	100000	67
Граблі	3000	8300	175000	54

Обчислити прибуток від операційної діяльності підприємства – загальний і за видами продукції. Обчислити маржинальний прибуток підприємства за місяць за видами продукції. Зробити висновок про доцільність подальшого виробництва продукції кожного виду.

Тестові завдання

1. Функціональний аспект УЗ містить блоки:

- а) прогнозування й планування;
- б) мотивації й організації;
- в) обліку й аналізу;
- г) регулювання;
- д) правильними є відповіді а, в, г.

2. Управлінський аспект формування затрат пов'язаний із забезпеченням:

- а) потреб податкових органів;
- б) потреб самого підприємства;
- в) потреб акціонерів;

- г) правильними є відповіді б, в;
- д) правильними є відповіді а, в.

3. СУЗ на підприємстві розрізняють за такими ознаками:

- а) виробничий профіль підприємства;
- б) наявність або відсутність нормативних затрат;
- в) масштаб виробництва;
- г) повнота охоплення затрат під час калькуляції;
- д) правильними є відповіді б, в.

4. За підходом до структури плану рахунків розрізняють такі дві системи рахунків:

- а) загальна й зв'язана;
- б) синтетична й аналітична;
- в) автономна й інтегрована;
- г) інтегрована й зв'язана.

5. Об'єктом управління затратами є:

- а) функції обліку й аналізу затрат;
- б) функції прогнозування й планування затрат;
- в) господарська діяльність підприємства з огляду на здійснення затрат;
- г) функції мотивації й організації;
- д) правильними є відповіді а, б.

6. Функція обліку охоплює операції:

- а) спостереження й ідентифікації;
- б) регулювання;
- в) вимірювання й реєстрації;
- г) правильними є відповіді б, в;
- д) правильними є відповіді а, в.

7. Нижньою границею ціни на продукцію підприємства може бути:

- а) виробнича собівартість;
- б) повна собівартість;
- в) собівартість за змінними затратами;
- г) собівартість за прямими затратами;
- д) правильними є відповіді б, в.

8. Виробництво продукції певного виду в поточному (короткому) періоді є доцільним, якщо показник маржинального прибутку для неї:

- а) дорівнює нулю;
- б) набуває додатного значення;
- в) набуває від'ємного значення.

3. ФОРМУВАННЯ ЗАТРАТ ЗА МІСЦЯМИ Й ЦЕНТРАМИ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ

Виникнення концепції ЦВ у цілому пов'язане з потребою ефективнішого управління підприємством в умовах ринкової економіки, а конкретніше – із потребою підсилення контролю за використанням ресурсів.

Відповідно до сучасного тлумачення центром відповідальності є сегмент діяльності підприємства, що очолює певна особа, яка персонально відповідає за встановлені за цим сегментом показники роботи.

Центри відповідальності формуються:

1) за ознаками обсягу повноважень і відповідальності:

- центри затрат (контролюються лише затрати);
- центри прибутку (керівник центру відповідає за доходи й затрати);
- центри інвестицій (керівник центру відповідає за затрати, надходження й інвестиції);

2) за функціональними й територіальними ознаками.

Функціональний і територіальний аспекти побудови центрів відповідальності показано на рис. 3.1.

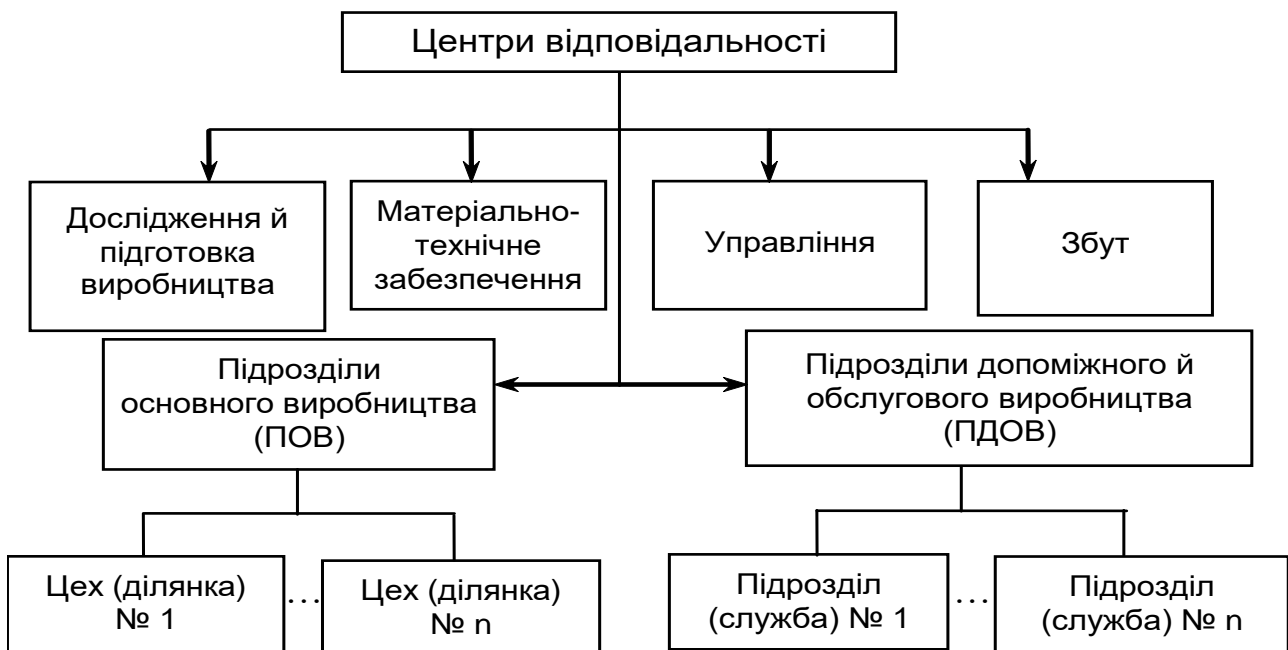


Рис. 3.1. Функціональний і територіальний аспекти побудови центрів відповідальності

Створення центрів затрат для побудови управління затратами на підприємстві на основах персональної відповідальності здійснюється за

відповідними місцями затрат, тобто за сегментами їх формування. Первинним місцем затрат є робоче місце. Як місце затрат може розглядатися й сукупність організаційно з'єднаних робочих місць (ділянки, відділи тощо). Місце затрат – робоче місце або сукупність організаційно з'єднаних робочих місць (ділянки, відділи й т. ін.). Отже, ЦВ за затрати (центри затрат) – це місце затрат або організаційна єдність кількох місць, за якими контролюються затрати й встановлено персональну відповідальність за їх рівень.

Система управління затратами за ЦВ дає змогу:

- скористатися всіма вигодами децентралізованого управління об'єктом (вивільнення вищого керівництва, що дає йому змогу зосереджуватися на глобальних питаннях; прийняття більш компетентних рішень, оскільки управлінці на місцях є більш інформованими, часто краще розуміють проблему; оперативне і своєчасне прийняття рішення на відповідних рівнях управління; підсилення мотивації й управлінський розвиток керівників середньої та нижньої ланок);

- зробити контроль дієвішим завдяки персоніфікації відповідальності;
- підвищити точність обчислення затрат за носіями.

Формування ЦВ має здійснюватися з дотриманням таких вимог:

- однозначне обчислення планових і фактичних затрат за розрахунковий період на основі обґрунтованих методик і раціональної системи обліку;

- порівнянність планових і звітних результатів виконання роботи за певний період;

- чітке визначення меж повноважень і відповідальності керівника центру; керівник може відповідати лише за ті затрати, на які він може впливати (які для нього є регульованими);

- персоніфікація документації внутрішньої звітності;
- участь керівників ЦВ у складанні планів (кошторисів).

Функція планування у разі формування затрат за місцями й центрами відповідальності реалізується у формі складання кошторисів відповідних сегментів діяльності (структурних одиниць) підприємства. Серед функцій, що виконуються кошторисами, слід виокремити організаційну, контрольну й стимулювальну.

Кошториси дають змогу здійснювати контроль діяльності підрозділів, забезпечувати планову дисципліну. При формуванні кошторисів важливе значення має поділ затрат підрозділів на прямі й непрямі. Об'єктом формування прямих затрат є певний вид продукції, а непрямих – сам підрозділ (ЦВ).

При формуванні кошторисів важливе значення має розподіл затрат підрозділів на прямі й непрямі. Об'єктом формування прямих затрат є певний вид продукції, а непрямих – сам підрозділ (ЦВ).

Склад затрат підрозділу (ЦВ) залежить від особливостей його діяльності і його місця в структурі підприємства.

Для підрозділів, які випускають готову продукцію на ринок, склад затрат є найповнішим і наближається до складу затрат підприємства в цілому. Для підрозділів, наприклад, рівня цеху він визначається цеховими прямими й непрямими затратами. Для виробничих ділянок і бригад плануються окремі елементи затрат (матеріали, енергія, затрати на інструмент тощо).

Кошториси затрат підрозділів розробляються на основі їх виробничих програм, норм затрат ресурсів. Кошторис підрозділу – план затрат підрозділу на виробництво продукції (надання послуг) за плановий період незалежно від міри її готовності.

За умов нестабільної виробничо-збутової діяльності підприємства для основних виробничих підрозділів доцільно встановлювати кошториси затрат на виконання окремих замовлень (угод), а нормативи затрат – на одиницю обсягу виробництва продукції (робіт, послуг). Діяльність виробничих допоміжних підрозділів має комплексний характер, складніший, ніж для основних підрозділів. Іноді він є настільки складним, що скласти загальний кошторис для цих підрозділів майже неможливо. У таких випадках вважають за доцільне обчислювати затрати за кожним видом діяльності на основі визначення нормативів затрат на виконання окремих робіт (замовлень) (рис. 3.2).

Спрощена схема на рис. 3.2 не відображає взаємозв'язку між підрозділами під час розроблення кошторису. Для ПОВ проявом таких зв'язків є полуфабрикатний або безполуфабрикатний метод формування їх затрат.

Полуфабрикатний метод – метод формування внутрішніх затрат, згідно з яким до складу затрат підрозділів входить вартість напівфабрикатів і продукції, виготовленої іншими підрозділами підприємства.

Безполуфабрикатний метод – метод формування внутрішніх затрат, згідно з яким вартість напівфабрикатів власного виробництва не відносять на собівартість продукції виробничих підрозділів.

Планування діяльності допоміжних підрозділів відбувається на основі програми діяльності тих підрозділів основного виробництва, роботу яких вони забезпечують. При цьому вартість продукції й послуг допоміжних підрозділів завжди включається до затрат основних підрозділів у складі непрямих затрат.

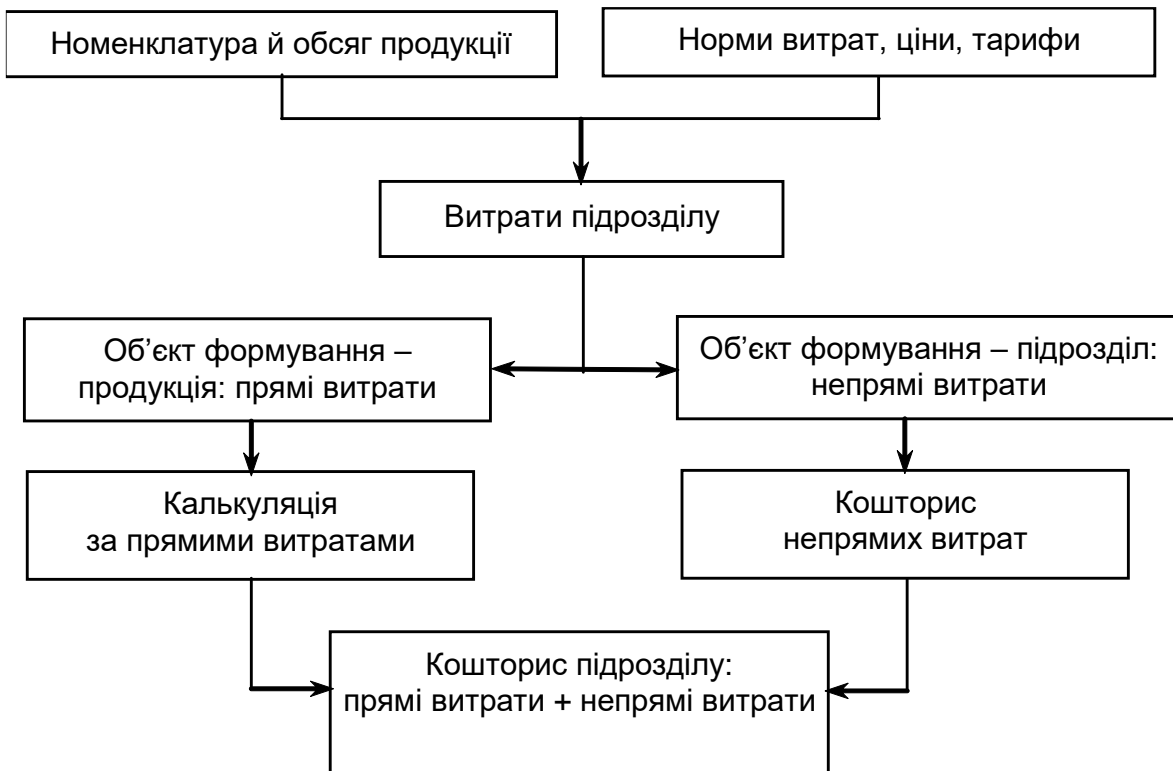


Рис. 3.2. Загальна схема складання кошторису затрат підрозділу підприємства (цеху)

Визначення собівартості продукції підприємства потребує точного обчислення всіх затрат, пов'язаних з її виробництвом. При цьому непрямі затрати, які виникають у ПОВ, можна відразу віднести на окремі вироби. Складніше врахувати в собівартості продукції підприємства затрати ПДОВ. Вагому частку їх продукції, робіт і послуг можна спрямувати на задоволення виробничих потреб цих підрозділів. Віднесення тих затрат ПДОВ, які пов'язані з наданням ними взаємних послуг, на ПОВ здійснюється опосередковано, із виконанням операції перерозподілу цих затрат між відповідними ПДОВ. Розподіл затрат окремого допоміжного або обслуговуючого підрозділу при складанні кошторисів ПОВ і визначенні собівартості продукції показано на рис. 3.3.

Розподіл затрат ПДОВ між відповідними іншими виробничими підрозділами здійснюється, виходячи з обсягів наданих ними послуг з допомогою трьох основних методів:

- прямого розподілу – метод розподілу затрат ПДОВ, при якому їх затрати безпосередньо списують на ПОВ;

- взаємних послуг (інша назва – метод повторного розподілу) – метод розподілу затрат ПДОВ, при якому їх затрати розподіляються до певного моменту поетапно між відповідними основними, допоміжними й обслуговуваними підрозділами, на останньому етапі розподілу залишки затрат ПДОВ відносять на ПОВ прямо;

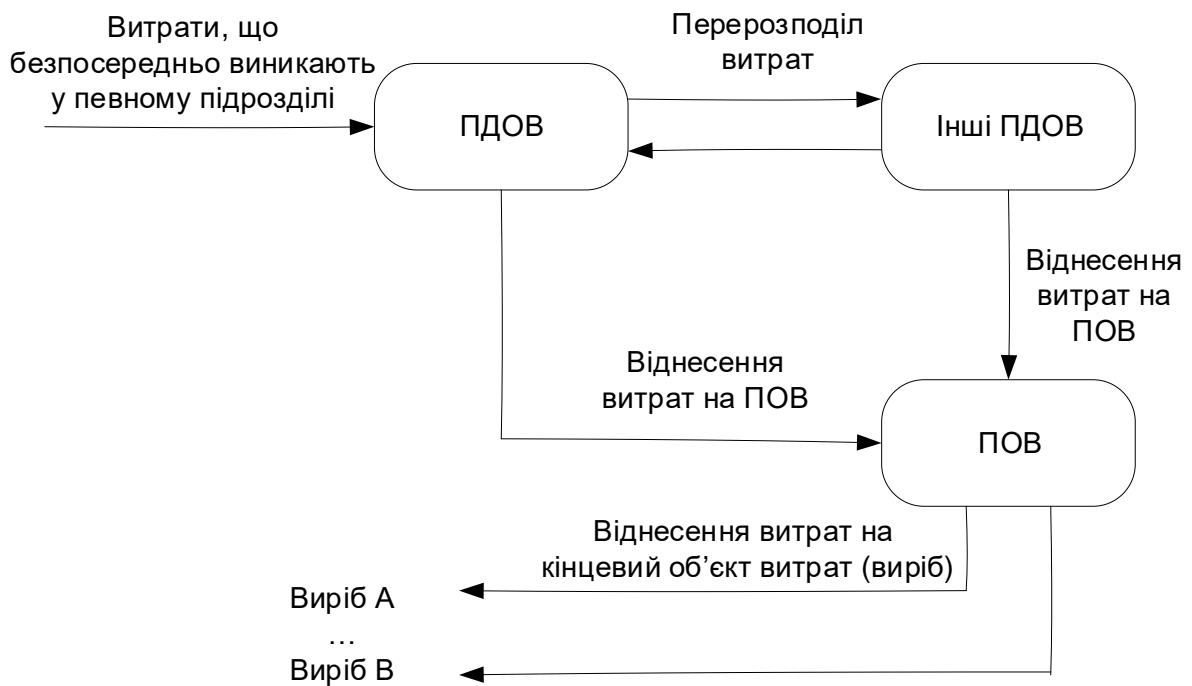


Рис. 3.3 Схема руху затрат ПДОВ при складанні кошторисів ПОВ і визначенні собівартості продукції підприємства

– системи рівнянь – метод розподілу затрат ПДОВ, при якому розподіл затрат ПДОВ відбувається з урахуванням взаємних послуг. При відповідних обчисленнях передбачається складання й розв'язання системи рівнянь.

Для з'ясування змісту цих методів розв'яжемо задачу.

Задача. Нехай підприємство має два ПОВ і два ПДОВ. Їх затрати за квартал (без урахування затрат ПДОВ у кошторисах основних виробничих структурних одиниць) становлять:

- ПОВ 1 і 2 (П1 і П2) – відповідно 120 000 і 80 000 грн;
- ПДОВ 1 і 2 (В1 і В2) – відповідно 20 000 і 10 000 грн.

Затрати ПДОВ розподіляються пропорційно обсягам наданих послуг. Їх частки наведено в табл. 3.1.

Таблица 3.1

Постачальник послуг	Споживачі послуг			
	ПОВ		ПДОВ	
	П1	П2	В1	В2
В1	30	40	–	30
В2	50	30	20	–

Необхідно обчислити затрати ПОВ з урахуванням послуг структурних одиниць ПДОВ з допомогою методів прямого розподілу, повторного розподілу й системи рівнянь.

Розв'язання

1. Метод прямого розподілу. Згідно з цим методом усі затрати ПДОВ одразу відносять на ПОВ без урахування взаємних послуг між ПДОВ. Для цього прикладу результати використання методу прямого розподілу наведено в табл. 3.2.

Таблиця 3.2

Показник	Підрозділ			
	П1	П2	В1	В2
Початкові затрати	120 000	80 000	20 000	10 000
Розподіл затрат ПДОВ:				
В1	8571 $\left(20\ 000 \times \frac{30}{70} \right)$	11 429 $\left(20\ 000 \times \frac{40}{70} \right)$	–	–
В2	6250 $\left(10\ 000 \times \frac{50}{80} \right)$	3750 $\left(10\ 000 \times \frac{30}{80} \right)$	–	–
Усього затрат за підрозділами	134 821	95 179	–	–

У дужках наведено розрахунки затрат ПОВ на послуги відповідних ПДОВ. При цьому бази розподілу беруться за обсягами послуг, наданих цими підрозділами лише основним структурним одиницям (70 і 80 % для розподілу затрат підрозділів В1 і В2 відповідно).

Метод прямого розподілу є простим і зручним у використанні, але сфера його застосування обмежується випадками, коли взаємні послуги ПДОВ мають незначний обсяг.

2. Метод взаємних послуг. При застосуванні такого методу затрати кожного ПДОВ розподіляються поетапно між відповідними основними, допоміжними й обслуговуваними структурними одиницями. Процес розподілу триває, поки величини затрат, віднесених на ПДОВ, стають настільки малими, що їх подальший перерозподіл є недоцільним. Коли такий момент настає, зазначені суми затрат відносять на ПОВ прямо, без розподілу на ПДОВ, і процес розподілу на цьому закінчується. Для цього

прикладу результати розподілу затрат за методом взаємних послуг наведено в табл. 3.3.

Таблиця 3.3

Показник	Підрозділ			
	П1	П2	В1	В2
Початкові затрати	120 000	80 000	20 000	10 000
I етап: В1	6000 (20 000 × 0,3)	8000 (20 000 × 0,4)	–	6000 (20 000 × 0,3)
В2	5000 (10 000 × 0,5)	3000 (10 000 × 0,3)	2000 (10 000 × 0,2)	–
II етап: В1	600 (2 000 × 0,3)	800 (2 000 × 0,4)	–	600 (2 000 × 0,3)
В2	3000 (6 000 × 0,5)	1800 (6 000 × 0,3)	1 200 (6 000 × 0,2)	–
III етап: В1	514 $\left(1200 \times \frac{30}{70}\right)$	686 $\left(1200 \times \frac{40}{70}\right)$	–	–
В2	375 $\left(600 \times \frac{50}{80}\right)$	225 $\left(600 \times \frac{30}{80}\right)$	–	–
Усього затрат за підрозділами	135 489	94 511	–	–

Як і в табл. 3.2 для першого методу, у дужках наведено розрахунок затрат підрозділів на послуги відповідних структурних одиниць ПДОВ. На кінцевому етапі (у цьому прикладі їх три) затрати розподіляють лише на ПОВ.

Метод взаємних послуг є більш точним за метод прямого розподілу, проте більш трудомістким. Його застосовують тоді, коли взаємні послуги ПДОВ не можна ігнорувати.

3. Метод системи рівнянь. Цей метод за суттю повторює попередній, але базується на іншому обчислювальному апараті, пов'язаному з положеннями математичної теорії рядів.

Сукупні затрати, що списуються на ПДОВ при складанні кошторисів структурних одиниць ПОВ, складаються із затрат, які безпосередньо виникають у певному підрозділі під час його роботи, і затрат на послуги інших ПДОВ, розподілених на цей підрозділ (схема руху затрат на рис. 3.3). При цьому процес перерозподілу затрат між ПДОВ на взаємні послуги ідеально уявляється як нескінченний. Це дає змогу створити за послідовностями величин затрат, які при зазначеному процесі відносять на певне ПДОВ, так званий нескінченний числовий ряд. Якщо проаналізувати характеристики цього ряду, то виявиться, що він збігається з кінцевою

сумою, тобто межа його часткових сум – кінцеве число. Отже, є можливість уважати, що існують якісь кінцеві суми затрат, які списуються на ПДОВ при здійсненні всіх етапів перерозподілу затрат на надання ними взаємних послуг.

На основі викладеної закономірності складається спеціальна система рівнянь, яка дає змогу знайти величини сукупних затрат, які списуються на тому або іншому ПДОВ при укладанні кошторисів структурних одиниць основного виробництва. Коли суми затрат визначено, їх відносять на ПОВ відповідно до обсягів послуг, наданих цим підрозділом.

Для цього прикладу позначимо через C_1 і C_2 сукупні затрати відповідно за структурними одиницями B_1 і B_2 . Тоді можемо записати такі два рівняння:

$$C_1 = 20\,000 + 0,2 C_2, \quad C_2 = 10\,000 + 0,3 C_1.$$

Розв'язавши систему рівнянь, отримаємо:

$$C_1 = 23\,404 \text{ грн}, \quad C_2 = 17\,021 \text{ грн}.$$

Залишається розподілити певні суми безпосередньо ПОВ за встановленими для них пропорціями. Унаслідок цього сукупні затрати для основних структурних одиниць становитимуть:

– для підрозділу П1: $120\,000 + 23\,404 \cdot 0,3 + 17\,021 \cdot 0,5 = 135\,532$ грн;

– для підрозділу П2: $80\,000 + 23\,404 \cdot 0,4 + 17\,021 \cdot 0,3 = 94\,468$ грн.

Метод системи рівнянь поєднує в собі такі переваги, як точність обчислень і відносна простота.

До питань, які постають при децентралізації структури управління на підприємстві й практичній реалізації на ньому концепції ЦВ, належить і питання внутрішнього (трансферного) ціноутворення.

Внутрішньою (трансферною) ціною є ціна, за якою продукція (робота, послуга) одного ЦВ (підрозділу) підприємства передається іншому. Внутрішні ціни використовуються як елемент економічного функціонування структурних підрозділів підприємства. Основна мета створення механізму внутрішніх розрахунків на підприємстві полягає в забезпеченні найбільш ефективного (прибуткового) функціонування виробничої системи підприємства в цілому.

У практиці внутрішньовиробничих відносин внутрішнє ціноутворення найчастіше здійснюється на основі ринкових цін, на договірній основі й на основі затрат виробництва.

Практичні завдання

1. Підприємство має два основних виробничих підрозділи й два підрозділи допоміжного й обслугового виробництв. Їхні затрати за квартал (без обліку затрат ПДОВ у кошторисах основних виробничих структурних одиниць) становлять:

- ПОВ П1 і П2 – відповідно 150 000 і 80 000 грн;
- ПДОВ В1 і В2 – відповідно 18 000 і 7 000 грн.

Затрати ПДОВ розподіляються пропорційно обсягам наданих послуг. Їх частки наведено в табл. 3.4.

Таблиця 3.4

Постачальник послуг	Споживачі послуг			
	Основні виробничі підрозділи		Підрозділи допоміжного й обслугового виробництв	
	П1	П2	В1	В2
В1	45	25	—	30
В2	35	55	10	—

Необхідно обчислити затрати ПІП з урахуванням послуг структурних одиниць ПДОВ з допомогою методів прямого розподілу, повторного розподілу й системи рівнянь.

Тестові завдання

1. Місцем виникнення затрат не може бути:

- а) законсервований об'єкт, який не експлуатується;
- б) робочі місця управлінського персоналу;
- в) підприємство в цілому;
- г) цехи допоміжного й обслугового виробництв;
- д) поліклініка, що знаходиться на балансі підприємства.

2. Організація управління затратами за центрами відповідальності:

- а) є доцільною на підприємствах, які мають відділені підрозділи, філії й дочірні підприємства;
- б) є доцільною на будь-якому підприємстві;
- в) дає змогу формувати механізм самоконтролю працівників підприємства;
- г) правильними є всі попередні відповіді;
- д) правильними є відповіді а, в.

3. Показник затрат є показником відповідальності для центру:

- а) інвестицій;
- б) затрат;

- в) прибутку;
- г) правильними є всі попередні відповіді;
- д) правильними є відповіді а, б.

4. Для обчислення кошторису необхідно знати поділ затрат підрозділу:

- а) на прямі й непрямі;
- б) на регульовані й нерегульовані;
- в) на змінні й постійні;
- г) правильними є відповіді а, в;
- д) правильними є відповіді б, в.

5. Розподіл затрат допоміжних та обслугових підрозділів відбувається з допомогою:

- а) методу прямого розподілу;
- б) симплекс-методу;
- в) методу системи рівнянь;
- г) методу множників Лагранжа;
- д) правильними є відповіді а, в.

6. Внутрішні ціни можуть формуватися на основі:

- а) ринкових цін;
- б) адміністративно-розпоряджувальних актів;
- в) договорів;
- г) правильними є всі попередні відповіді;
- д) правильними є відповіді а, в.

4. ОСНОВИ ОБЧИСЛЕННЯ СОБІВАРТОСТІ ОКРЕМИХ ВИРОБІВ

У системі управління затратами важливим є обчислення собівартості одиниці продукції – калькуляція. Обчислюється собівартість виробів як планова, так і фактична. Калькуляція потрібна для обґрунтування ціни й цінової політики підприємства, визначення рентабельності виробів, оцінювання економічної ефективності технічних та організаційних рішень, аналізу роботи підприємства та його підрозділів тощо. Під час калькуляції передбачається вирішення таких питань.

Установка об'єкта калькуляції та вибір калькуляційних одиниць. Об'єкт калькуляції – продукція (послуга), собівартість якої визначається. Калькуляційна одиниця – одиниця виміру об'єкта калькуляції, відносно якої обчислюються затрати. Питання щодо об'єктів калькуляції й калькуляційних одиниць не потребують спеціальних обґрунтувань і вирішуються автоматично, виходячи із властивостей продукції, що провадить підприємство.

З'ясування виду калькуляції. Вид калькуляції залежить від особливостей її формування. За видом калькуляції поділяють на проектно-кошторисні (на нові вироби або разові замовлення), планові, нормативні (для оперативного управління) й фактичні.

Вибір методу калькуляції. Є різні методи обчислення собівартості виробів. Вибір методу залежить від особливостей виробництва, призначення калькуляцій, традицій підприємств тощо.

Обґрунтування калькуляційних статей затрат і методики їх обчислення.

За повнотою обхвату затрат розрізняють такі методи калькуляції.

1. За повними затратами – визначення собівартості продукції, що здійснюється за всіма операційними затратами: як виробничими, так і невиробничим (адміністративними, на збут). Ці затрати повністю належать до собівартості продукції. У такому разі прибуток (П) підприємства від продажу (реалізації) продукції визначається за формулою:

$$П = В - C_p, \quad (4.1)$$

де В – виручка (прибуток) від продажу продукції;

C_p – повна собівартість реалізованої продукції.

Цей традиційний для вітчизняної економіки метод застосовується й у світовій практиці.

Позитивні сторони цього методу:

– відомими є всі затрати на кожен виріб, отже, відомою є і його прибутковість;

– повна собівартість є базою для ціни (Ц), а отже, обчислювати її необхідно з допомогою моделі ціноутворення

$$Ц = C_p + П_o, \quad (4.2)$$

де $П_o$ – прибуток у ціні одиниці продукції.

До недоліків методу калькуляції за повними затратами належать:

– неточність калькуляцій унаслідок неможливості точного розподілу непрямих затрат у багатопродуктовому виробництві;

– трудомісткість калькуляції, оскільки доводиться застосовувати складні методи розподілу непрямих затрат;

– неповне покриття виручкою невиробничих затрат певного періоду, якщо не всю продукцію продано і її залишки на складі збільшуються.

2. За неповними затратами – визначення собівартості продукції, що здійснюється за частинами операційних затрат (виробничих, прямих, змінних). Це спрощує калькуляцію й робить її більш оперативною. У

більшості випадків до собівартості не включають адміністративні затрати й затрати на збут, які вважаються затратами періоду. Тоді калькуляції складаються за виробничими затратами центрів відповідальності (прибутку). За таких умов прибуток (Π) підприємства від продажу продукції обчислюється за формулою

$$\Pi = B - C_{p.l} - C_{пер}, \quad (4.3)$$

де $C_{p.l}$ – виробнича собівартість реалізованої продукції;
 $C_{пер}$ – затрати періоду (адміністративні й на збут продукції).

Обґрунтування ціни на продукцію завжди базується на повній собівартості.

Вибір калькуляційних статей затрат і методів їх обчислення на одиницю продукції залежить від конкретних умов виробництва і насамперед від широти номенклатури продукції та специфіки технологічних процесів.

В однопродуктовому виробництві калькуляція є найпростішою й найточнішою, оскільки всі затрати розглядаються як прямі. При цьому враховуються два можливі варіанти однопродуктового виробництва:

– весь продукт є однорідним, однієї споживчої якості та однієї складності виготовлення (цеглина, вугілля тощо); у цьому випадку калькуляція здійснюється за методом прямого розподілу затрат:

$$C_o = \frac{C}{N}, \quad (4.4)$$

де C_o – собівартість одиниці продукції;

C – затрати за певний період (виробничі або повні);

N – обсяг готової продукції за той же період у натуральному вираженні;

– продукт має різні варіанти якості, властивостей, що потребує різних затрат часу і/або ресурсів (цемент, коньяк тощо); тут калькуляція здійснюється за коефіцієнтом еквівалентності.

Особливість цього методу полягає в тому, що кожному варіанту продукту привласнюється певний коефіцієнт, який свідчить про його відносну відмінність за затратами від базового (основного) варіанта продукту, для якого цей коефіцієнт дорівнює одиниці. Такі коефіцієнти обчислюються за даними дослідів (емпірично), наприклад, зіставленням трудомісткостей виготовлення або тривалості виробничого циклу тощо.

Однопродуктове виробництво має обмежену сферу застосування. Найпоширенішим є багатодуктове виробництво, коли одночасно або в одному розрахунковому періоді виготовляються різні види виробів. У

такому разі в багатопродуктовому виробництві собівартість окремих виробів обчислюється за калькуляційними статтями, які охоплюють прямі й непрямі затрати. Прямі планові затрати безпосередньо обчислюються на одиницю продукції за простим алгоритмом на основі норм затрат ресурсів і цін (тарифів). Фактичні калькуляції складаються згідно з чинними на підприємстві методами обліку. Залежно від конкретних умов виробництва щодо об'єктів формування затрат застосовуються:

- метод обліку й калькуляції за замовленнями – визначення собівартості конкретного виробу (замовлення) за індивідуальними затратами (суднобудування, космічне машинобудування, будівництво, науково-дослідні роботи й ін.);

- попроцесний метод – метод обліку й калькуляції за певними процесами (стадіями), які є відносно відділеними частинами загального технологічного процесу (текстильне, хімічне, металургійне виробництво й т. ін.).

Для обчислення й поділу затрат широко використовуються такі методи:

- «стандарт-кост» – формування фактичних затрат на основі їх стандартизованих величин і відхилень від них;

- «директ-кост» – метод формування собівартості продукції за змінними (прямими) затратами.

Основна проблема калькуляції в багатопродуктовому виробництві – розподіл непрямих затрат. База розподілу непрямих затрат – це показник, пропорційно величині якого розподіляється певна стаття непрямих затрат. Це стосується насамперед загальновиробничих затрат, до яких належать затрати на утримання й експлуатацію машин і обладнання (ЗУЕМО) та на організацію й управління виробництвом.

На практиці поширеним є метод розподілу загальновиробничих затрат пропорційно основній зарплатні працівників виробництва. Перевагою його є простота. Проте цей метод має й серйозні недоліки, що стосуються насамперед розподілу ЗУЕМО в складі загальновиробничих затрат. По-перше, зарплатня не є точною базою розподілу ЗУЕМО, оскільки за умов різного рівня механізації праці вона неадекватно відображає затрати машинного часу; по-друге, при такому розподілі затрати на кожен виріб обчислюються як середні по підрозділу, незалежно від того, на якому обладнанні його обробляють; по-третє, при комплексній механізації й автоматизації виробництва функції працівників змінюються в бік контролю й регулювання роботи виробничих систем. За цих умов зарплатня не може нормуватися післяопераційно, а отже, бути базою розподілу інших затрат.

Перелічені недоліки значною мірою можна усунути з допомогою методу, розподіливши загальновиробничі затрати, у тому числі й ЗУЕМО, пропорційно часу оброблення виробів, тобто на основі середніх затрат на одну машино-годину їх роботи. Такий метод є досить поширеним у

зарубіжній практиці, проте й він також є неточним. По-перше, затрати на організацію й управління виробництвом залежать не лише від кількості машин і часу їх роботи, але й від кількості працівників і трудомісткості процесів. Отже, що стосується цієї частини затрат, то їх розподіл по такій базі можна вважати обґрунтованим, якщо праце- і машиномісткість різних видів продукції істотно не різняться. По-друге, у цьому методі не враховано, що експлуатаційні затрати на одиницю продукції на різних машинах є різними.

При високих вимогах до точності калькуляції, особливо в машиномістких галузях, розподіл загальновиробничих затрат здійснюють окремо за їх частинами, тобто ВУЕМО розподіляють по одній базі (наприклад, за собівартістю машино-години роботи конкретного обладнання), інші затрати – по іншій базі (за праце- або машиномісткістю виробів). Однак це суттєво ускладнює калькуляцію й підвищує її трудомісткість.

Окрема проблема калькуляції – визначення собівартості виробів у сукупному (комплексному) виробництві. Специфікою такого виробництва є те, що з однієї й тієї самої сировини під час одного технологічного процесу отримують кілька продуктів (хімічна промисловість, нафтопереробка, виробництво кольорових металів з поліметалевих руд тощо). Сукупне (комплексне) виробництво – виробництво, у якому з тієї самої сировини й під час одного технологічного процесу одержують кілька продуктів (хімічна, харчова промисловість, нафтопереробка, виробництво кольорових металів і т. ін.). За таких умов точне визначення собівартості окремих виробів є неможливим, оскільки немає відповідної бази для об'єктивного розподілу сукупних затрат.

Тут найпростішим є досить поширений метод розподілу сукупних (загальних) затрат пропорційно обсягу продукції в цінах продажу. За цим методом загальний порядок умовного визначення собівартості є таким:

- обчислюється коефіцієнт затрат на 1 грн випуску продукції:

$$k_3 = \frac{C}{B}; \quad (4.5)$$

- визначається собівартість окремих виробів:

$$C_i = C_i \cdot k_3, \quad (4.6)$$

де C – сукупні (загальні) затрати в комплексному процесі за розрахунковий період;

B – загальний обсяг виробленої (випущеної) продукції за розрахунковий період у цінах продажу (товарна продукція);

C_i, C_i – відповідно собівартість і ціна i -го виробу.

Є й інші методи розподілу загальних затрат у комплексному виробництві, які є більш складними і тому не одержали поширення.

Особливо важливим є прогнозне визначення собівартості виробів на етапах їх розроблення й освоєння виробництва. Його методи показано на рис. 4.1.

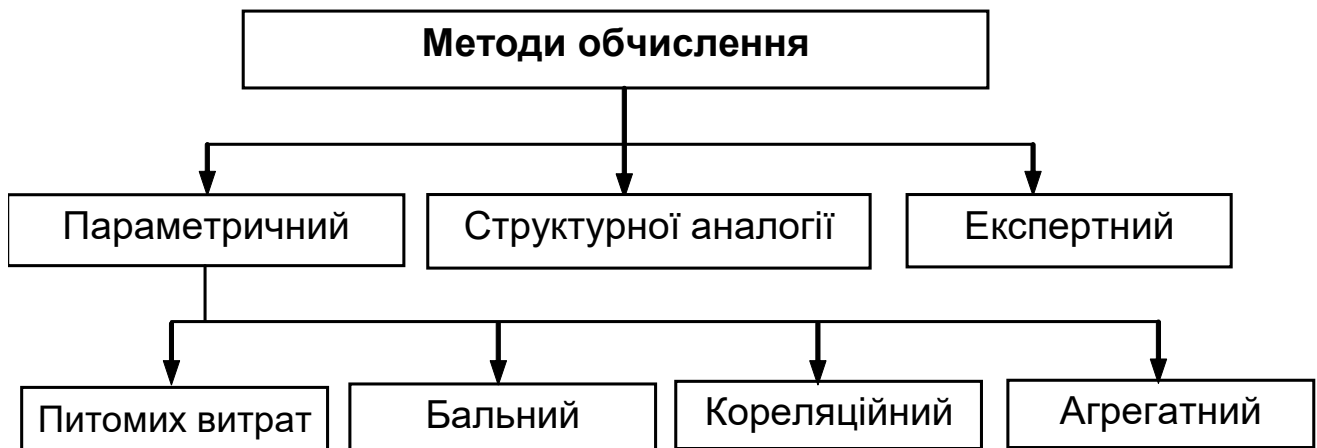


Рис. 4.1. Методи прогнозного обчислення собівартості виробів на етапах їх розроблення

За методом питомих затрат собівартість нового виробу

$$C_H = C_b \cdot P_H, \quad (4.7)$$

де C_b – питома собівартість аналогічного (базового) виробу;

P_H – параметр нового виробу, що є вирішальним для його собівартості.

За бальним методом

$$C_H = C_{бал} \sum_{i=1}^h B_i, \quad (4.8)$$

де $C_{бал}$ – собівартість одного бала для базового виробу (виробів);

h – кількість урахованих балів;

B_i – бали для i -го параметра нового виробу.

За кореляційним методом:

– для лінійної форми зв'язку

$$C_H = a_0 + a_1 x_1 + \dots + a_n x_n; \quad (4.9)$$

– для нелінійної форми зв'язку

$$C_H = a_0 x_1^{a_1} \cdot x_2^{a_2} \cdot \dots \cdot x_n^{a_n}, \quad (4.10)$$

де a_0 – число, що відображає міру впливу неврахованих чинників;

a_1, a_2, \dots, a_n – величини, що відображають вплив відповідних параметрів виробу на собівартість;

x_1, x_2, \dots, x_n – кількісні показники параметрів виробу.

За агрегатним методом

$$C_H = \sum_{i=1}^n C_{a_i} + C_M, \quad (4.11)$$

де n – кількість агрегатів (конструктивних одиниць), із яких складається виріб;

C_{a_i} – собівартість i -го агрегата;

C_M – затрати на загальний монтаж агрегатів.

Величина C_{a_i} обчислюється за одним із розглянутих методів, а C_M – на основі експертного оцінювання.

Під час освоєння виробництва собівартість продукції зменшується (рис. 4.2). На рисунку показано криву освоєння – графічне зображення динаміки собівартості нової складної продукції під час освоєння її виробництва. Ступінь освоєння виробництва, а отже, і собівартість залежать від кількості виробів, випущених від початку виробництва.

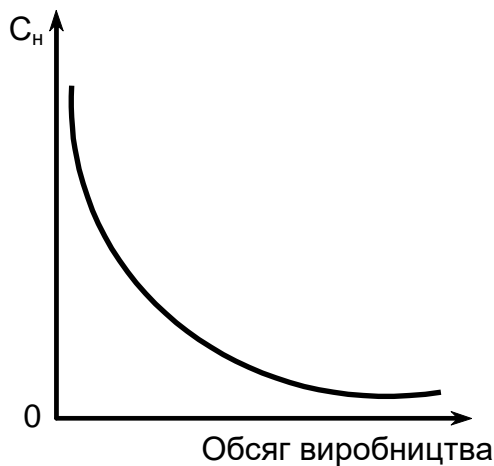


Рис. 4.2. Змінення собівартості нового складного виробу під час освоєння серійного виробництва

Чим більше виготовлено виробів, тим більше повторень процесів і відповідно більше досвід виробників, вище рівень оснащеності виробництва.

Емпірично встановлено, що при кожному подвоєнні кількості виробів з моменту освоєння їх собівартість зменшується на ту ж саму відносну величину. Ця закономірність виражається формулою

$$C_{n_i} = C_{n_1} \cdot N_i^{-b}, \quad (4.12)$$

де C_{pi} – собівартість i -го виробу від початку випуску;

C_{p1} – собівартість першого виробу;

N_i – порядковий номер виробу від початку освоєння;

b – показник ступеня, що характеризує темп зменшення собівартості в період освоєння.

Така закономірність є властивою для серійного виробництва складної продукції (літаків, космічних об'єктів, унікальних верстатів тощо).

Практичні завдання

1. Підприємство виготовляє два текстильні вироби для хлопчиків: жакет і брюки. Прямі змінні затрати на ці вироби (матеріали, зарплата) становлять відповідно 60 і 80 грн. Планові річні загальновиробничі затрати підрозділу – 1 750 000 грн, у тому числі змінні – 600 000 грн, постійні – 1 150 000 грн. Завантаження парку технологічного устаткування річною виробничою програмою – 350 000 машино-годин. Обчислити загальновиробничі затрати окремо на жакет і брюки, якщо їх машиномісткість відповідно 3 і 1,5 машино-годин. Визначити виробничу собівартість цих виробів.

За базу розподілу загальновиробничих затрат у задачі взяти машино-години. Спочатку обчислити собівартість однієї машино-години, яку в подальшому вважати нормативом визначення загальновиробничих затрат по кожному виробу.

2. Підприємство виготовляє один вид продукції (однопродуктове виробництво). За місяць виготовлено 1300 виробів, з них продано 1250 шт., інші вироби, тобто 50 шт., залишилися на складі готової продукції. Запасів готової продукції на складі на початок місяця не було. Ціна продажу одного виробу – 120 грн, виробнича собівартість – 85 грн. Адміністративні затрати й затрати на збут за місяць становлять відповідно 12 000 і 15 000 грн.

Обчислити валовий та операційний прибуток підприємства за місяць у разі калькулювання за виробничими затратами.

3. Переробний завод виготовляє з однієї сировини два продукти (олія й оцет). Виробничі затрати за місяць становлять 20 400 грн. Продукти реалізуються без додаткового подальшого оброблення. Обсяг виробництва олії за місяць – 1200 л (ціна – 28 грн/л), оцту – 700 л (ціна – 9 грн/л). Адміністративні затрати і затрати на збут – 4500 грн.

Обчислити виробничу собівартість одиниці кожного продукту, розподіливши затрати пропорційно обсягу виробництва в ринкових цінах. Визначити собівартість залишків готової продукції за умови, що на початок

місяця на складі продукції не було, а за місяць передбачається продати олії – 1000 л, оцту – 750 л. Обчислити валовий та операційний прибуток за місяць.

У задачі передбачається розподіл сукупних витрат у комплексному виробництві, коли з однієї сировини й під час одного технологічного процесу одержують кілька продуктів. Найпростішим і майже прийнятним методом розподілу витрат за цих умов є розподіл їх пропорційно обсягу виробництва в цінах продажу товару.

4. У механічному цеху виготовляються три комплекти деталей для машин – 1, 2, 3. Деталі обробляються на токарному, фрезерному й свердлильному устаткуванні, а також проходять слюсарне оброблення з використанням ручної праці. Загальновиробничі затрати за рік становлять 4500 тис. грн, у тому числі затрати на утримання й експлуатацію машин і устаткування (ЗУЕМУ) — 3000 тис. грн, на організацію й управління виробництвом – 1500 тис. грн. ЗУЕМУ, завантаження устаткування в нормованому часі, а також затрати годин на один комплект деталей наведено в табл. 4.1. Коефіцієнт виконання норм годин на будь-якому устаткуванні – 1.2.

Таблиця 4.1

Устаткування	ЗУЕМУ, тис. грн	Завантаження за нормами, тис. машино-годин	Нормований час оброблення		
			1	2	3
Токарне	1350	144	3,7	5,9	5,5
Фрезерне	960	132	2,5	3,6	6,5
Свердлильне	630	105	—	2,5	—
Слюсарне	60	16	5,8	—	—
Разом	3000	—	12,0	12,0	12,0

Середньогодинна тарифна ставка робітників-верстатників і слюсарів разом із доплатами становить 7,35 грн. Додаткова заробітна плата — 15 % від основної, відрахування на соціальні потреби – 33 %. Фонд основної зарплати виробничих робітників за рік становить 3200 тис. грн.

У цеху загальновиробничі затрати в повній їх сумі розподіляються під час калькулювання пропорційно основній зарплаті виробничих робітників. Проте щодо правомірності застосування такої методики за умов підвищення вимог до точності економічних обчислень виникли сумніви. Є підстави вважати, що розподіл ЗУЕМУ в складі загальновиробничих затрат пропорційно зарплаті спотворює собівартість окремих виробів, а отже, і їх рентабельність. Вирішено вивчити, як зміниться собівартість комплектів деталей, якщо змінити традиційну методику розподілу загальновиробничих затрат. За аналізом порівнюється розподіл за такими трьома базами: пропорційно основній заробітній платі виробничих

робітників; пропорційно машино-часам роботи устаткування; на основі кошторисних ставок ЗУЕМУ на одну машино-годину. Необхідно:

– обчислити основну (пряму) і додаткову зарплату виробничих робітників, а також відрахування на соціальні потреби, на комплекти деталей;

– визначити загальновиробничі затрати на комплекти деталей пропорційно основній зарплаті виробничих робітників;

– визначити загальновиробничі затрати на комплекти деталей пропорційно затратам часу в машино-годинах;

– обчислити собівартість машино-години роботи різного устаткування;

– обчислити кошторисні ставки ЗУЕМУ на комплекти деталей і розподілити затрати на організацію й управління виробництвом пропорційно затратам часу в машино-годинах;

– порівняти результати розподілу загальновиробничих затрат за зазначеними базами, оцінити їх переваги й недоліки та рекомендувати прийнятну для цеху методику.

Для спрощення обчислення сумарні затрати часу на оброблення всіх комплектів вважаються однаковими. Однаковими є й тарифні ставки робітників. Унаслідок цього розподіл затрат пропорційно зарплаті й машино-годинам дає однакові результати, що в реальних умовах виробництва трапляється нечасто. Обчислення середніх затрат на машино-час і за групами устаткування слід вести в реальних машино-часах, тобто з урахуванням коефіцієнта виконання норм.

Тестові завдання

1. Основним об'єктом калькулювання на виробничому підприємстві є:

- а) внутрішні транспортні послуги;
- б) ремонтні роботи;
- в) продукція, що виготовляється для продажу на ринку;
- г) інструмент власного виробництва;
- д) контролінгові операції.

2. У разі визначення собівартості продукції за виробничими затратами операційний прибуток обчислюється як різниця між доходом від продажу і собівартістю:

- а) виготовленої продукції;
- б) виготовленої продукції та адміністративними затратами;
- в) виготовленої продукції та затратами на збут;
- г) реалізованої продукції та затратами на збут;
- д) реалізованої продукції, адміністративними затратами і затратами на збут.

3. В однопродуктовому виробництві з коротким виробничим циклом собівартість одиниці продукції визначається:

- а) діленням усіх затрат за певний період на обсяг виробництва продукції за цей же період;
- б) безпосереднім обчисленням прямих затрат і розподілом за певною базою непрямих затрат;
- в) розподілом усіх затрат пропорційно кількості машино-годин;
- г) розподілом усіх затрат пропорційно основній зарплаті виробничих робітників;
- д) розподілом усіх затрат пропорційно цінам продажу продуктів.

4. У сумісному (комплексному) виробництві внаслідок виконання одного технологічного процесу одержують два кінцевих продукти: один – рідина, другий – газ. Спільні затрати на виготовлення цих продуктів можна розподілити між ними пропорційно:

- а) обсягу продукції в натуральному вираженні;
- б) обсягу продукції в цінах продажу;
- в) обсягу продукції в нормо-годинах;
- г) зарплаті основних робітників;
- д) матеріальним затратам.

5. Найбільш обґрунтованим методом обчислення затрат на утримання й експлуатацію машин і устаткування на одиницю продукції в багатопродуктовому виробництві є їх розподіл пропорційно:

- а) основній зарплаті виробничих робітників;
- б) прямим затратам;
- в) кошторисним ставкам затрат на одну машино-годину;
- г) трудомісткості продукції;
- д) прямим матеріальним затратам.

6. У разі визначення собівартості одиниці продукції в однопродуктовому виробництві загальновиробничі затрати обчислюються:

- а) пропорційно основній зарплаті виробничих робітників;
- б) за кошторисними ставками на одну машино-годину;
- в) пропорційно прямим матеріальним затратам;
- г) шляхом ділення їх кошторису на кількість виробів;
- д) пропорційно трудомісткості продукції.

7. У період освоєння виробництва нових складних виробів їх собівартість:

- а) зменшується рівномірно (лінійно) у міру збільшення кількості виробів від початку їх освоєння;
- б) зменшується на ту ж саму відносну величину при подвоєнні кількості виробів від початку їх освоєння;
- в) рівномірно підвищується;
- г) залишається незмінною;
- д) не має певної закономірності динаміки.

8. Попроцесний метод визначення фактичної собівартості продукції застосовується у виробництві:

- а) індивідуальному;
- б) одностадійному;
- в) багатостадійному;
- г) потоковому;
- д) непотоковому.

9. Метод визначення фактичної собівартості продукції за замовленням застосовується у виробництві:

- а) масовому;
- б) серійному;
- в) індивідуальному;
- г) потоковому;
- д) сукупному (комплексному).

5. КОНТРОЛЬ ЗАТРАТ І СТИМУЛЮВАННЯ ЕКОНОМІЇ РЕСУРСІВ

Контроль затрат є важливою складовою СУЗ, без якої неможлива повноцінна реалізація інших її функцій. До основних завдань контролю затрат відносять:

- моніторинг – систематичне відстежування динаміки затрат і чинників, які на неї впливають;
- виявлення відхилень фактичних показників рівня затрат від їх запланованих значень;
- аналіз відхилень, обґрунтування необхідності здійснення регульовальних заходів під час виконання планових завдань, участь в їх розробленні.

Частково в СУЗ систему контролю утворюють функції обліку й аналізу.

1. Система обліку затрат підприємства об'єднує в собі три види обліку.

Оперативний – вид обліку, що формує інформацію для поточних потреб в управлінні окремими господарськими операціями або їх комплексними групами. Оперативний облік обслуговує потреби повсякденного управління затратами під час реалізації підприємством його

виробничої діяльності. Інформація оперативного обліку характеризує окремі господарські операції або їх комплексні групи: випуск продукції окремими ділянками, цехами, рух деталей, напівфабрикатів у виробництві тощо. Зміст оперативного обліку завжди спрямовано на управління конкретними господарськими операціями. Отже, необхідність і використання інформації оперативного обліку обмежені часом здійснення цих операцій. Для потреб управління різними господарськими операціями застосовують різні спеціальні види оперативного обліку:

- оперативно-технічний;
- оперативно-виробничий;
- оперативно-торгівельний тощо.

Бухгалтерський – вид обліку, при якому відбувається суцільне, безперервне, взаємопов'язане й системне відображення господарської діяльності підприємства. У системі бухгалтерського обліку здійснюється суцільне, безперервне й взаємозалежне відображення господарської діяльності підприємства, узагальнення всіх господарських операцій у вартісному вираженні. У загальній системі обліку інформаційним ядром є саме дані бухгалтерського обліку (близько 80 % усього обсягу інформації, що стосується діяльності підприємства), оскільки в ньому реєструються всі без винятку операції. Матеріальними носіями результатів бухгалтерської реєстраційної діяльності є первинні й вторинні документи. Безліч вторинних документів утворює систему облікових реєстрів, з допомогою якої відбувається систематизація інформації. У бухгалтерському обліку при цьому як специфічний обліковий прийом у системі облікових реєстрів використовуються бухгалтерські рахунки. Розрізняють такі бухгалтерські рахунки:

- синтетичні – є узагальненими даними щодо господарських явищ і процесів;
- аналітичні – будуються в межах синтетичних і відображають інформацію за ними в певному розрізі.

Система бухгалтерських рахунків на підприємстві може будуватися за різними принципами: як внутрішній (управлінський) і як зовнішній (фінансовий) облік.

Облік у системі функцій управління затратами є внутрішнім. Принципи й методи його ведення підприємство вибирає самостійно. На відміну від нього фінансовий облік ведеться з дотриманням певних офіційних регламентів. Для фінансового обліку в Україні встановлено єдиний національний план синтетичних рахунків.

Статистичний – вид обліку, що формує інформацію про масові якісно однорідні явища. Статистичні дослідження дають можливість одержати важливу інформацію про закономірність масових господарських явищ. Що стосується управління затратами, то з допомогою статистичного обліку отримують відомості про використання робочого часу та ін. На

відміну від бухгалтерського обліку, який є суцільним, статистичний облік може бути як суцільним, так і вибіркоvim. Для своїх потреб у статистичному обліку використовуються дані бухгалтерського й оперативного обліку, а також організуються самостійні спостереження.

2. Функція аналізу в системі контролю потребує певного узагальнення даних обліку в звітності. У звітах зазначають планові й фактичні показники за звітний період, підсумкові дані від початку реалізації плану (початок року, кварталу). Для різних потреб можуть бути різні узагальнення, як за змістом, так і за періодичністю.

Залежно від деяких чинників (характер контрольованих показників, ступінь їх календарного узагальнення, призначення результатів контролю) за частотою контрольних операцій розрізняють такі види контролю (рис. 5.1):

– поточний контроль, який здійснюється щодня і є безперервним відстежуванням руху матеріальних цінностей, незавершеного виробництва й продукції; його основним засобом є оперативний облік, що дає змогу своєчасно реагувати на небажані відхилення під час виробництва;

– періодичний контроль, який виконується зі встановленою регулярністю; основним інструментом для нього є узагальнення даних бухгалтерського й оперативного обліку контрольованих показників у звітності;

– разовий контроль, що не має заздалегідь певної регулярності й мети; його зміст визначається в кожному окремому випадку; у більшості випадків цей контроль має форму інвентаризації активів (матеріальних, фінансових), ревізії діяльності або аудиторської перевірки.

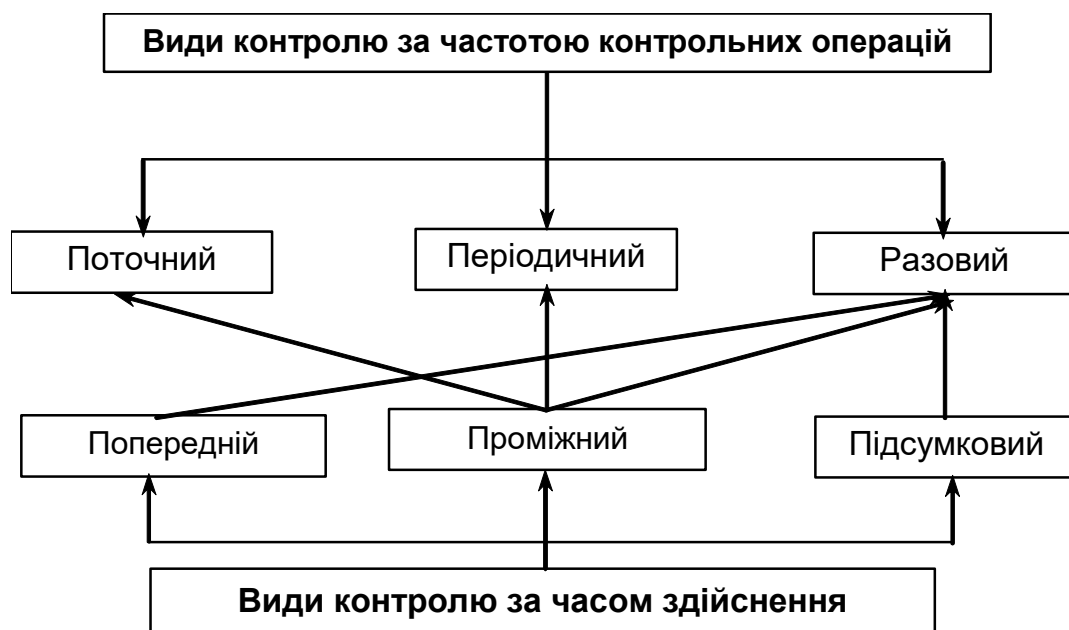


Рис. 5.1. Співвідношення видів контролю за різними класифікаційними ознаками

За часом здійснення виокремлюють такі види контролю (рис. 5.1):

– попередній, який виконується до початку дій з реалізації планів і містить перевірку планів на внутрішню сумісність, реалістичність, прогресивність; контроль ресурсів (кадрових, матеріальних, фінансових);

– проміжний, який проводять безпосередньо під час виконання планових завдань; його спрямовано на поточне регулювання роботи з виконання планів затрат; проміжний контроль може бути різним за своєю конкретною метою і відповідно до цього – різним за частотою контрольних операцій; цей контроль повністю охоплює поточний і періодичний види контролю, а також може мати форму разового контролю;

– підсумковий, який здійснюється на етапі завершення реалізації плану; при його проведенні оцінюється виконання запланованої роботи в цілому; такий контроль дає змогу визначити напрями економії ресурсів і, крім того, є важливим з психологічної точки зору й може свідомо використовуватися як засіб спонукання працівників, задіяних у виконанні планових завдань, до кращого використання ними господарських (матеріальних, грошових, людських) ресурсів.

Ефективність роботи ЦВ істотно залежить від стану технічної складової обліку й контролю затрат. Облік і контроль затрат безперервних ресурсів (електроенергії, тепла, води) мають виконуватися з допомогою відповідних технічних засобів (лічильників та інших затратомірів).

З допомогою функцій обліку й аналізу СУЗ формується механізм управління щодо відхилень. Управління за відхиленнями характеризується тим, що зворотний зв'язок спрямовано від виходу керованої системи в орган управління, у якому в разі неприпустимих розбіжностей між запланованими й фактичними результатами розробляються заходи, спрямовані на зведення фактичних результатів функціонування об'єкта управління до заданого. Управління щодо відхилень – один із основних способів організації управління зі зворотним зв'язком, при якому зворотний зв'язок спрямовано від виходу об'єкта управління до органу управління, у якому розробляються заходи, спрямовані на зведення фактичних результатів функціонування об'єкта до заданих.

Фіксація відхилень фактичних показників від планових у разі управління щодо відхилень потребує вирішення питання про необхідність дослідження причин цих відхилень. Економічне обґрунтування доцільності досліджень за тими чи іншими відхиленнями через деякі обмеження практичного характеру – не зовсім проста проблема. Унаслідок цього на практиці немає єдиного підходу до її вирішення. Підприємства можуть вивчати абсолютно всі відхилення за контрольованими показниками або вивчати їх вибірково, а іноді й узагалі нехтувати ними. При вибіркового аналізі відхилень використовують експертне оцінювання, а також апарат статистичних моделей.

Статистичні моделі забезпечують відносну об'єктивність і чутливість оцінювання ходу господарських процесів. Тому їх використання надає

досить широких можливостей обґрунтованого втручання в господарські процеси під час їх здійснення.

Для обчислення планових затрат на фактичний обсяг формулу функції затрат (1.4) перетворимо, урахувавши той факт, що в кошторисах змінні затрати наведено не на одиницю обсягу випуску, а в абсолютній сумі. Гнучкий кошторис – це кошторис, у якому фіксуються планові затрати для фактичного обсягу виробництва. Тоді формула функції затрат набуде такого вигляду:

$$C = C_{змін} \cdot I_{пл} + C_{пост}, \quad (5.1)$$

де $C_{змін}$ – змінні затрати, грн;

$I_{пл}$ – індекс виконання плану (співвідношення фактичного й планового обсягів випуску).

Приклад. Нехай планова величина затрат підрозділу на зміст і експлуатацію машин і обладнання становить $C_{пл} = 17\,510$ грн, зокрема змінні затрати $C_{змін} = 7\,250$ грн. Фактична величина зазначеного виду затрат $C_{ф} = 17\,565$ грн. Необхідно встановити відхилення фактичних затрат від планових, урахувавши той факт, що завдання за виробничою програмою підрозділ виконав на 102,5 %.

Розв'язання

1. $C = N \cdot C_{змін} + C_{пост};$

2. $C_{пост} = C - C_{змін} = 17\,510 - 7\,250 = 10\,260$ грн.

3. $I_{пл} = 102,5 / 100 = 1,025.$

4. Планові затрати на утримання й експлуатацію машин і обладнання, перераховані на фактичний обсяг виробництва,

$$C_{план_ф_о} = I_{пл} \cdot C_{змін} + C_{пост} = 7\,250 \cdot 1,025 + 10\,260 = 7\,431,25 + 10\,260 = 17\,691,25 \text{ грн.}$$

5. із зіставлення фактичних затрат із плановими на фактичний обсяг виробництва видно, що підрозділ має загальну економію за видом аналізованих затрат у такому розмірі:

$$C_{план_ф_о} - C_{ф} = 17\,691,25 - 17\,565 = 126,25 \text{ грн.}$$

Існує два види рахунків: активні й пасивні. Пасивні – це залучені кошти; активні – розміщені кошти компанії, підприємства або банку. Для активних рахунків: дебет – прибуток, кредит – затрата коштів. Для пасивних: кредит – прибуток, дебет – затрата. Дебет – ліва сторона бухгалтерського рахунку. За активними й активно-пасивними рахунками: збільшення дебету означає збільшення майна або майнових прав організації. За пасивними рахунками: збільшення дебету означає зменшення власних коштів організації (джерел). Термін «дебет» походить від латинської *debet*, що означає «він повинен». Кредит – права сторона

бухгалтерського рахунку. За активними й активно-пасивними рахунками: збільшення кредиту означає зменшення вартості майна або майнових прав організації. За пасивними рахунками: збільшення кредиту означає збільшення власних коштів організації (джерел).

При застосуванні системи «стандарт-кост» ураховується те, що має відбутися, а не те, що реально відбулося, з відображенням відхилень, що виникли.

На практиці застосовують два варіанти облікових записів:

1) за дебетом рахунку «Виробництво» відображають фактичні величини прямих затрат і нормативні для непрямих затрат, списання затрат на готову продукцію з кредиту певного рахунку відбувається за нормативною собівартістю;

2) за дебетом рахунку «Виробництво» відображаються нормативні затрати; готова продукція також оцінюється за нормативною собівартістю.

Облік відхилень прямих затрат у системі «стандарт-кост» здійснюється за видами затрат і причинами відхилень з допомогою спеціальних рахунків («Відхилення матеріалів за рахунок цін», «Відхилення в заробітній платі за рахунок продуктивності» і т. ін.).

Постійний пошук і реалізація шляхів зменшення затрат на виробництво продукції є важливим аспектом функціонування СУЗ, оскільки рівень затрат є одним із головних чинників ефективності функціонування виробничих систем та їх конкурентоспроможності.

Можливості зменшення затрат є в усіх підсистемах підприємства. Тому виникає завдання залучення персоналу підприємства до пошуку цих можливостей і використання їх шляхом відповідного впливу на поведінку працівників. Формування потрібної поведінки працівників досягається з допомогою обґрунтованого механізму стимулювання. У його структурі розрізняють моральні (соціально-психологічні) й матеріальні засоби стимулювання. При цьому останнім, як більш універсальним, приділяється основна увага. В умовах ринкової економіки основною формою матеріального стимулювання є грошова. Як виняток може бути застосовано матеріальні блага або пільги. Грошові виплати відповідним працівникам при зниженні рівня затрат здійснюються або за рахунок собівартості, у тому числі й у формі додаткової оплати праці, або за рахунок прибутку. Для підприємства будь-які виплати вигідніше розцінювати як затрати.

Заходи щодо економії ресурсів зазвичай є комплексними, в їх реалізації беруть участь групи працівників (колективи виробничих ділянок, бригад, цехів, служб підприємства). При цьому постає питання щодо справедливого розподілу премії за економію затрат між учасниками цього заходу. На рівні бригад в умовах використання форми оплати праці за кінцевим результатом, його вирішують цілком природно. Загальний заробіток при певній формі оплати праці розподіляється між членами

колективу (бригади) згідно з відпрацьованим часом і коефіцієнтом трудової участі. Коефіцієнт трудової участі (КТУ) – показник кількісного оцінювання внеску кожного члена колективу (бригади) у загальні результати роботи. Оскільки премія за зменшення затрат є складовою загального заробітку колективу бригади, відбувається відповідний розподіл її між членами бригади – учасниками заходу щодо економії ресурсів. Може бути використано й інші методики розподілу премії за економію затрат між членами бригади. Однак у них обов'язково має бути враховано внесок кожного працівника в її здійснення.

Практичні завдання

1. Планова величина затрат підрозділу на утримання й експлуатацію машин і встаткування становить 26 580 грн, у тому числі змінні затрати – 14 480 грн. Фактична величина зазначеного виду затрат становить 28 980 грн. Необхідно встановити відхилення фактичних затрат від планових, з огляду на той факт, що завдання з виробничої програми підрозділ виконав на 102,3 %.

2. За даними табл. 5.1 перерахувати планові затрати на фактичний обсяг виробництва, визначити результат діяльності підрозділу за показником затрат (економія, перезатрати). План з обсягу виробництва цех виконав на 112 %. Перевиконання плану було доцільним.

Таблиця 5.1

Стаття затрат	Планові затрати, грн	Фактичні затрати, грн
Прямі матеріальні затрати	53 000	55 900
Прямі затрати на заробітну плату	29 000	30 700
Інші прямі затрати	17 000	16 300
Загальновиробничі затрати, у тому числі:	41 000	42 700
– змінні	17 000	18 940
– постійні	29 000	29 260
Усього	150 000	156 600

3. Підприємство виготовляє радіатори. Норми прямих змінних затрат на один радіатор є такими:

- матеріали (труби) – 10 пог. м за ціною 6,5 грн за 1 пог. м;
- трудомісткість – 3,2 людино-години, середня тарифна ставка згідно з установленими розрядами роботи – 6 грн за годину.

За місяць виготовлено 3000 шт. радіаторів, для чого було закуплено й використано 30000 пог. м труб, за які сплачено 195000 грн. Фактично на виготовлення радіатора витрачено 9600 людино-годин, сплачено пряму

зарплату на суму 57600 грн.

Визначити відповідність прямих затрат на матеріали встановленим нормам і цінам. Визначити відповідність прямих затрат на заробітну плату встановленій трудомісткості за середньою тарифною ставкою. Обчислити загальне відхилення фактичних прямих затрат від нормативних.

Загальне відхилення затрат за певним ресурсом обчислюється як різниця між фактичними й плановими затратами на фактичний обсяг виробництва. Відхилення за кількістю ресурсу (у цьому випадку – матеріали й трудомісткість) і цінами на нього (ціни на матеріали й тарифні ставки) обчислюється за такими формулами:

– за кількістю ресурсів

$$\Delta C_k = \left(\frac{P_\phi}{N_\phi} - H \right) N_\phi C_\phi ; \quad (5.2)$$

– за цінами

$$\Delta C_c = \left(\frac{B_\phi}{P_\phi} - C_{пл} \right) N_\phi H, \quad (5.3)$$

де P_ϕ – фактична кількість витраченого ресурсу в натуральному вираженні;

N_ϕ – фактичний обсяг виробництва у натуральному вираженні;

H – норма затрат ресурсу;

C_ϕ – фактична ціна одиниці ресурсу, грн, $C_\phi = \frac{B_\phi}{P_\phi}$;

B_ϕ – фактична вартість усього витраченого ресурсу, грн;

$C_{пл}$ – планова ціна одиниці ресурсу, грн.

4. Для бригади з чотирьох осіб використовується форма оплати праці за загальним кінцевим результатом. Розподіл загального заробітку здійснюється пропорційно кількості відпрацьованих днів і коефіцієнтів трудової участі (КТУ). За місяць бригаді нараховано 20 722 грн зарплати, у тому числі: відрядний заробіток – 20 067 грн, премія колективу бригади за додержання технологічної дисципліни – 5000 грн, індивідуальні доплати – 1550 грн. У табл. 5.2 наведено дані про членів бригади: кількість відпрацьованих днів, коефіцієнти трудової участі, розміри індивідуальних доплат, а також форма для розподілу загального заробітку між членами бригади.

Таблиця 5.2

Член бригади	КТУ за місяць	Відпрацьовано днів	Кількість КТУ-днів	Оплата за один КТУ-день, грн	Зарплата за відпрацьовані КТУ-дні, грн	Індивідуальні доплати, грн	Зарплата за місяць, грн
Настаченко	1,23	21				600,0	
Осіпов	1,06	23				400,0	
Островський	1,01	19				300,0	
Зорін	0,98	17				250,0	
Разом							

Розподілити загальний заробіток між членами бригади. Визначити для кожного працівника бригади величину відрядної заробітної плати і премії.

Тестові завдання

1. Оперативний облік:

- а) спрямовано на конкретні господарські операції;
- б) дає змогу фіксувати небажані розбіжності до початку операції;
- в) спрямовано на реєстрацію масових, якісно однорідних господарських явищ.

2. Основними завданнями контролю затрат є:

- а) відстеження динаміки факторів затрат;
- б) розроблення регулювальних заходів;
- в) аналіз відхилень при виконанні планових завдань;
- г) правильними є всі попередні відповіді;
- д) правильними є відповіді а, в.

3. Специфічними рисами бухгалтерського обліку є:

- а) вибірковість;
- б) безперервність;
- в) системність;
- г) епізодичність;
- д) правильними є відповіді б, в.

4. Бухгалтерські рахунки можуть бути:

- а) аналітичними;
- б) синтетичними;
- в) оперативними;
- г) статистичними;
- д) правильними є відповіді а, б.

5. У системі обліку затрат інформаційне ядро становлять дані:

- а) оперативного обліку;
- б) статистичного обліку;
- в) бухгалтерського обліку;
- г) оперативно-статистичного обліку;
- д) не можна однозначно визначити.

6. У статистичному обліку використовуються:

- а) дані бухгалтерського обліку;
- б) дані оперативного обліку;
- в) результати самостійних спостережень;
- г) усі попередні відповіді є правильними;
- д) правильними є відповіді а, в.

7. За частотою контрольних операцій контроль може бути:

- а) разовим;
- б) підсумковим;
- в) поточним;
- г) попереднім;
- д) правильними є відповіді а, в.

8. Управління за відхиленнями базується:

- а) на вивченні причин абсолютно всіх відхилень;
- б) на вибірковому вивченні відхилень на основі виключно експертних оцінок;
- в) на вибірковому вивченні відхилень на основі виключно статистичних оцінок;
- г) на нехтуванні відхиленнями;
- д) усі попередні відповіді є правильними.

9. Відносну об'єктивність і чутливість оцінювання перебігу господарських процесів може надати:

- а) експертний підхід;
- б) статистичний метод;
- в) метод суцільного контролю;
- г) «правило великого пальця».

6. АНАЛІЗ СИСТЕМИ ЗАТРАТИ – ВИПУСК – ПРИБУТОК ЯК ІНСТРУМЕНТ ОБҐРУНТУВАННЯ ВИРОБНИЧО-МАРКЕТИНГОВИХ РІШЕНЬ

На практиці досить широко застосовується аналіз зіставлення затрати – випуск – прибуток (Cost – Volume – Profit Relationships або CVP). Завдяки

оперативності й ефективності цей метод останнім часом стає особливо популярним.

За своєю суттю CVP-аналіз є досить простим, базується на показниках, що обчислюються легко, і дає змогу оперативно оцінити вплив величини й структури затрат, а також обсягу продажу продукції на прибуток, проаналізувати її залежність від рівня цін і структури виробництва, обґрунтовувати маркетингову стратегію. CVP-аналіз визначає зв'язок між затратами, рівнем операційної активності й прибутком. Термін «операційна активність» характеризує результативність діяльності підприємства. Для виробничого підприємства операційна активність визначається обсягом виробленої продукції. При цьому мається на увазі, що всю вироблену продукцію продано.

Оскільки прибуток – основний показник діяльності підприємства, важливо знати його залежність від двох попередніх показників – затрат і обсягу продукції. Ця залежність ускладнюється тим, що затрати поділяються на змінні й постійні, а обсяги виробництва й продажу продукції мають непрості зв'язки з цінами на окремі вироби. Окрім цього, не всі змінні затрати є пропорційними, а постійні затрати містять деякі елементи регресивних змінних затрат. Це все створює певні труднощі при моделюванні зазначеної залежності.

При CVP-аналізі зіставлення затрати – випуск – прибуток спрощується і передбачається, що його основою є лінійні залежності, тобто CVP-аналіз базується на таких передумовах:

- усі затрати можна чітко поділити на змінні й постійні;
- усі змінні затрати є пропорційними, а постійні не містять елементів регресивних затрат і є лише функцією часу;
- ціни на вироби не залежать від обсягу виробництва й у межах розрахункового періоду є стабільними.

Ці обмеження означають, що CVP-аналіз здійснюється в межах певної виробничої й організаційної структури підприємства, тобто стосується короткострокового періоду. За цих умов функції затрат і обсягу виробництва (продажу) є лійними. Їх графічну інтерпретацію зображено на рис. 6.1.

Під час CVP-аналізу обчислюються й аналізуються такі показники:

- маржинальний прибуток (збитки) – різниця між прибутком (виручкою) від продажу продукції та змінними затратами;
- коефіцієнт маржинального прибутку – відношення маржинального прибутку до прибутку (виручки) від продажу продукції;
- рівноважний обсяг операційної (виробничої) діяльності N_6 (точка беззбитковості – обсяг виробництва, при якому сукупні операційні затрати дорівнюють прибутку (виручці) від продажу продукції) (див. рис. 6.1);
- рівень безпеки операційної діяльності;

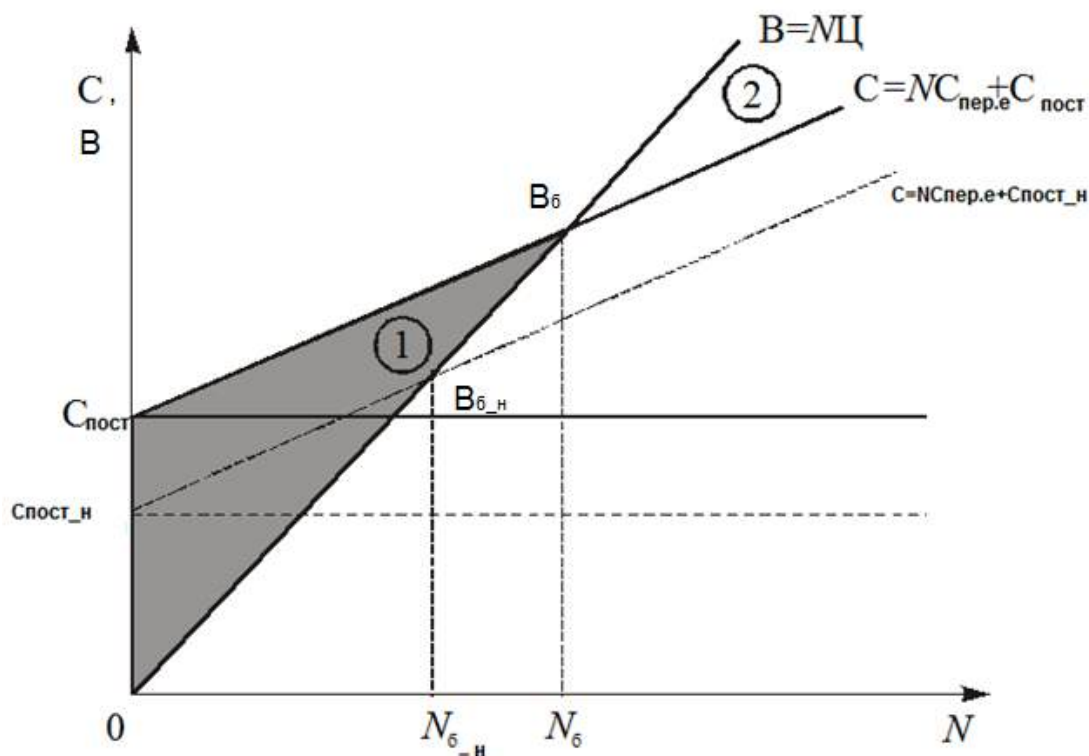


Рис. 6.1. Функції затрат і обсягу виробництва (продажу):

C – динаміка затрат; V – динаміка виручки; N_b – точка беззбитковості;
 1 – збиткова ділянка; 2 – прибуткова ділянка; V_b – беззбиткова виручка; $N_{b_н}$ – обсяг виробництва продукції в натуральному вираженні, що забезпечує готівкову беззбитковість

– обсяг операційної діяльності (обсяг виробництва), що забезпечує цільовий прибуток, – такий, що для підприємства є прийнятним (бажаним) у певному періоді, виходячи з його стратегічних завдань;

– операційний леверидж (операційна залежність) – показник, що характеризує відносне змінення прибутку внаслідок відносного змінення обсягу продажу продукції.

Маржинальний прибуток за певний період (інколи його називають покриттям, або внеском у прибуток) обчислюється за формулою

$$\Pi_M = V - C_{змін}. \quad (6.1)$$

Тут V – виручка від продажу продукції, $V = C + \Pi = C_{змін} + C_{пост} + \Pi$, де Π – операційний прибуток (прибуток від продажу продукції);

$C_{змін}$ – змінні затрати за той самий період.

Звідси маржинальний прибуток дорівнює постійним затратам і операційному прибутку, тобто прибутку від продажу продукції:

$$\Pi_M = C_{пост} + \Pi. \quad (6.2)$$

Відповідно операційний прибуток, або просто прибуток, є різницею між маржинальним прибутком і постійними затратами:

$$\Pi = \Pi_M - C_{\text{пост.}} \quad (6.3)$$

У точці беззбитковості, де обсяг реалізації такий, що підприємство покриває всі свої затрати, не отримуючи прибутку, маржинальний прибуток лише покриває постійні затрати. Іншими словами, у точці беззбитковості маржинальний прибуток дорівнює постійним затратам:

$$\Pi_M - C_{\text{пост.}} = 0; \quad (6.4)$$

$$\Pi_M = C_{\text{пост.}} \quad (6.5)$$

Маржинальний прибуток є верхньою межею прибутку при змінненні величини постійних затрат ($C_{\text{пост.}}$), а саме: коли постійні затрати прямують до нуля ($C_{\text{пост.}} \rightarrow 0$), прибуток прямує до маржинального прибутку ($\Pi \rightarrow \Pi_M$).

Ці закономірності є цінними для аналізу впливу динаміки обсягу виробництва на прибуток. Коли змінюється обсяг виробництва, постійні затрати залишаються на попередньому рівні, тому прибуток змінюється на величину маржинального прибутку.

Зіставлення маржинального прибутку й обсягу виробництва аналізують з допомогою відносного показника – коефіцієнта маржинального прибутку:

$$k_{\text{ПМ}} = \frac{\Pi_M}{B}. \quad (6.6)$$

При заданих цінах і нормах змінних затрат коефіцієнт маржинального прибутку – величина постійна. Тому збільшення (зменшення) прибутку можна визначити таким чином:

$$\Pi = \Delta B \cdot k_{\text{ПМ}}. \quad (6.7)$$

Якщо, наприклад, передбачається збільшити обсяг виробництва й продажу продукції на 60 000 грн при $k_{\text{ПМ}} = 0,3$, то прибуток збільшиться на 18 000 грн ($60\,000 \times 0,3$).

Задача. У поточному періоді підприємство виробляє й продає продукції на 400 000 грн при змінних затратах на суму 240 000 грн. У наступному періоді передбачається збільшити обсяг виробництва й продажу продукції на 100 000 грн. На скільки збільшиться прибуток у гривнях?

Розв'язання

Маржинальний прибуток (Π_m) = Виручка (V) – Змінні затрати ($C_{\text{змін}}$) =
= 400 000 – 240 000 = 160 000 грн.

Коефіцієнт маржинального прибутку $k_{\text{ПМ}} = \Pi_m / V = 160\,000 / 400\,000 =$
= 0,4.

Збільшення прибутку $\Delta\Pi = \Delta V \cdot k_{\text{ПМ}} = 100\,000 \cdot 0,4 = 40\,000$ грн.

Операційна діяльність із виготовлення продукції або надання послуг вважається врівноваженою, коли виручка від продажу цієї продукції/послуг (прибуток) дорівнює сукупним затратам. Цей обсяг продукції називають також точкою беззбитковості, оскільки на графіку (рис. 6.1) у точці, що відповідає його величині, перетинаються функції затрат і виручки (прибутку). Зазначений обсяг виробництва – точка беззбитковості – розмежовує сфери збиткового (ділянка 1) і прибуткового (ділянка 2) виробництва (рис. 6.1).

Унаслідок наявності постійних затрат ($C_{\text{пост}}$) виробництво продукції до певного її обсягу (точка беззбитковості N_b) є збитковим, оскільки загальні затрати C в сумі змінних і постійних є більшими за виручку: $C > V$. Сфера збиткового виробництва на графіку (див. рис. 6.1) знаходиться в межах

$$0 \leq N_{зб} < N_b. \quad (6.8)$$

Зі збільшенням обсягу виробництва за умови, що змінні затрати на одиницю продукції є меншими за ціну, тобто $C_{\text{змін.о}} < \text{Ц}$, збитки зменшуються і в точці беззбитковості дорівнюють нулю.

На практиці беззбитковий обсяг виробництва обчислюється зазвичай аналітично. Необхідна для цього формула виводиться досить просто. У точці беззбитковості виручка дорівнює сукупним (загальним) затратам:

$$N_b \cdot \text{Ц} = N_b \cdot C_{\text{змін.о}} + C_{\text{пост}}. \quad (6.9)$$

Звідси маємо

$$N_b \cdot \text{Ц} - N_b \cdot C_{\text{змін.о}} = C_{\text{пост}}; \quad (6.10)$$

$$N_b \cdot (\text{Ц} - C_{\text{змін.о}}) = C_{\text{пост}}; \quad (6.11)$$

$$N_b = \frac{C_{\text{пост}}}{\text{Ц} - C_{\text{змін.о}}}. \quad (6.12)$$

У чисельнику формули (6.12) – постійні затрати, у знаменнику – маржинальний прибуток на одиницю продукції (питомий маржинальний прибуток).

У стартовий період діяльності підприємства, коли обсяг виробництва $N = 0$, збитки дорівнюють постійним затратам. Зі збільшенням обсягу виробництва й продажу на один виріб ($\Delta N = 1$) збитки зменшуються на питомий маржинальний прибуток ($\zeta - C_{зм.н.о}$). Після досягнення точки беззбитковості відповідно збільшується прибуток.

Беззбитковий обсяг виробництва на основі наведеної формули (6.12) визначається в натуральному вираженні. Це прийнятно для однопродуктового виробництва. У багатопродуктовому виробництві в такому разі виникає проблема розподілу постійних затрат між виробництвами окремих продуктів. Тому за цих умов найчастіше визначають загальний обсяг беззбиткового виробництва в грошовому вираженні, тобто в обсягу виручки B .

Для виведення формули обчислення беззбиткового обсягу виробництва в грошовому вираженні скористаємося формулою (6.12), помноживши ліву й праву її частини на ціну виробу:

$$N_b \zeta = \frac{C_{пост}}{\zeta - C_{зм.н.о}} \cdot \zeta = \frac{C_{пост}}{\zeta - C_{зм.н.о}} \cdot \frac{1}{\frac{1}{\zeta}} = \frac{C_{пост}}{\zeta - C_{зм.н.о}} \cdot \zeta. \quad (6.13)$$

Оскільки $N_b \cdot \zeta = B_b$ (беззбиткова виручка на рис. 6.1), а $\frac{\zeta - C_{зм.н.о}}{\zeta}$ – коефіцієнт маржинального прибутку $k_{ГМ}$, то

$$B_b = \frac{C_{пост}}{k_{ГМ}}. \quad (6.14)$$

Як бачимо, у точці беззбитковості постійні затрати покриваються маржинальним прибутком. Проте не всі постійні затрати є затратами у формі готівкових грошових затрат. Частина з них не потребує грошових виплат, а має форму нарахування. Це насамперед амортизаційні відрахування на реновацію основних засобів і нематеріальних активів. Тому є цікавим обсяг виробництва, при якому виручкою від продажу продукції покриваються лише ті затрати, які пов'язані з реальними грошовими виплатами. Назвемо його обсягом (точкою) готівкової (грошової) беззбитковості, який обчислюється за формулою

$$N_{б.н} = \frac{C_{пост.н}}{\zeta - C_{зм.н.о}}, \quad (6.15)$$

де $N_{б.н}$ – обсяг виробництва продукції в натуральному вираженні, що забезпечує готівкову беззбитковість;

$C_{пост.н}$ – постійні затрати, що потребують грошових виплат готівкою.

Відповідно в грошовому (вартісному) вираженні беззбиткова готівкова (грошова) виручка

$$B_{б.н} = \frac{C_{пост.н}}{k_{пм}}. \quad (6.16)$$

Очевидно, що $N_{б.н} < N_б$ і $B_{б.н} < B_б$ (див. рис. 6.1).

На основі беззбиткового обсягу виробництва визначається рівень безпеки операційної діяльності, критерієм якого є ступінь перевищення фактичного (планового) обсягу вироблюваної продукції над беззбитковим обсягом виробництва. Коефіцієнт безпеки операційної (виробничої) діяльності $k_б$ – це коефіцієнт, що відображає відносне припустиме зменшення обсягу виробництва, урахуваючи прибутковість операційної діяльності. Нижньою межею такого зменшення є точка беззбитковості. Коефіцієнт безпеки операційної діяльності обчислюється таким чином:

– у натуральному вираженні обсягу продукції (однопродуктове виробництво)

$$k_б = \frac{N - N_{б.н}}{N}; \quad (6.17)$$

– у вартісному (грошовому) вираженні обсягу продукції (багатопродуктове виробництво)

$$k_б = \frac{B - B_{б.н}}{B}; \quad (6.18)$$

де N, B – фактичний або плановий обсяг продукції відповідно в натуральному й грошовому вираженні.

Коефіцієнт безпеки операційної діяльності $k_б$ можна уважати мірою операційного ризику. Чим більшим є $k_б$, тим безпечнішою буде ситуація з огляду на прибутковість. Із його збільшенням знижується ризик зменшення обсягу виробництва до точки рівноваги, і навпаки, із його зменшенням такий ризик підвищується.

Задача. Підприємство виробляє й продає продукцію на 200 000 грн, його загальні затрати становлять 150 000 грн, зокрема постійні – 50 000 грн. Яким буде коефіцієнт безпеки операційної діяльності?

Розв'язання

Коефіцієнт безпеки операційної діяльності

$$k_б = (B - B_{б.н} \text{ (беззбиткова виручка)}) / B;$$

$$B_{б.н} = C_{пост} / k_{пм};$$

$$k_{\text{пм}} = \Pi_{\text{м}} / B;$$

$$\Pi_{\text{м}} = B - C_{\text{змін}} = B - (C - C_{\text{пост}}) = 200\,000 - (150\,000 - 50\,000) = 100\,000 \text{ грн};$$

$$k_{\text{пм}} = 100\,000 / 200\,000 = 0,5;$$

$$B_{\text{б}} = 50\,000 / 0,5 = 100\,000 \text{ грн};$$

$$k_{\text{б}} = (200\,000 - 100\,000) / 200\,000 = 0,5.$$

Отже, рівень виробництва має знизиться вдвічі, щоб підприємство не почало зазнавати збитків.

Прибуток підприємства залежить від його операційної активності, яка на виробничих підприємствах визначається насамперед обсягом виробництва й продажу продукції. Якщо йдеться про динаміку активності, тобто темпи її змінення, то на величину прибутку істотним чином впливає й структура затрат, а саме їх поділ на змінні й постійні.

При аналізі залежності прибутку від операційної активності розглядаються два питання:

– який обсяг виробництва забезпечує цільовий прибуток підприємству;

– як змінюється прибуток при змінній обсягу виробництва.

Розглянемо ці питання послідовно.

Цільовим називають прибуток, який підприємство хотіло б одержати в певному періоді, виходячи зі своїх стратегічних завдань. Тому необхідно визначити, скільки потрібно виробляти й продавати продукції при певних цінах і рівні затрат, щоб забезпечити зазначений прибуток. Обсяг продукції, що забезпечує цільовий прибуток, обчислюється за такими формулами:

– при натуральному вираженні обсягу продукції

$$N_{\text{ц}} = \frac{C_{\text{пост}} + \Pi_{\text{ц}}}{\text{Ц} - C_{\text{змін.о}}} \quad (6.19)$$

або

$$N_{\text{ц}} = \frac{C_{\text{пост}}}{\text{Ц} - C_{\text{змін.о}}} + \frac{\Pi_{\text{ц}}}{\text{Ц} - C_{\text{змін.о}}} = N_{\text{б}} + \frac{\Pi_{\text{ц}}}{\text{Ц} - C_{\text{змін.о}}}; \quad (6.20)$$

– при вартісному вираженні обсягу продукції

$$B_{\text{ц}} = \frac{C_{\text{пост}} + \Pi_{\text{ц}}}{k_{\text{пм}}} \quad (6.21)$$

або

$$B_{ц} = \frac{C_{пост}}{k_{ПМ}} + \frac{\Pi_{ц}}{k_{ПМ}} = B_{б} + \frac{\Pi_{ц}}{k_{ПМ}}, \quad (6.22)$$

де $N_{ц}$, $B_{ц}$ – обсяг продукції, що забезпечує цільовий прибуток відповідно в натуральному й грошовому вираженні;

$\Pi_{ц}$ – цільовий прибуток.

Розглянемо відносну реакцію прибутку на змінення обсягу виробництва. Цей аспект аналізу називають також операційною залежністю і визначають з допомогою такого показника, як операційний леверидж (важіль). Його обчислюють за формулою

$$L = \frac{\Pi_{М}}{\Pi}, \quad (6.23)$$

тобто операційний леверидж є відношенням маржинального прибутку до операційного.

Величина L є відображенням того, на скільки відсотків зміниться прибуток при зміні обсягу продукції (операційної активності) на 1 %.

Якщо, наприклад, $L = 2$, то при збільшенні обсягу виробництва на 10 % прибуток збільшиться на 20 % ($2 \cdot 10$ %). Прибуток збільшується випереджувальними темпами порівняно зі збільшенням обсягу виробництва, оскільки існують постійні затрати, які не реагують на його змінення.

Операційний леверидж істотним чином залежить від частки постійних затрат у сукупних затратах підприємства. З її збільшенням величина L збільшується, і навпаки. Чим більшою є величина операційного левериджу, тим чутливішою є реакція прибутку на змінення обсягу виробництва й продажу продукції.

Задача. Поточного року підприємство отримало 600 000 грн операційного прибутку. Наступного року передбачається збільшити обсяг виробництва й продажу продукції на 25 %. Скільки становитиме прибуток планового року (грн) при операційному левериджі 2,0?

Розв'язання

У задачі прибуток збільшиться на $2 \cdot 25$ % = 50 %, тобто на $600\,000 \cdot 1,5 = 900\,000$ грн.

Практичні завдання

1. Однопродуктове підприємство виготовляє змішувач води і продає його за ціною 450 грн за 1 шт. Змінні затрати на один виріб становлять 350 грн, постійні затрати за рік – 400 000 грн. Обчислити мінімальний річний обсяг виготовлення й продажу змішувачів, який забезпечує беззбитковість виробництва.

2. Підприємство виробляє три вироби, показники яких наведено в табл. 6.1. Загальні річні постійні затрати становлять 288 000 грн.

Таблиця 6.1

Виріб	Ціна, грн	Змінні затрати, грн	Маржинальний прибуток, грн	Частка в загальному випуску
1	200,00	120,00		0,6
2	360,00	200,00		0,3
3	420,00	220,00		0,1

Визначити річний обсяг виробництва й продажу кожного виробу в заданій пропорції, що забезпечить беззбитковість виробництва.

Точку беззбитковості кожного виробу в багатопродуктовому виробництві можна визначити за умови встановлення його структури, тобто чіткого співвідношення між окремими виробами в загальному обсязі продукції. У цьому випадку спочатку визначається точка беззбитковості умовного виробу, до якого зведено реальні вироби на основі середньозваженого маржинального прибутку:

$$N_{\text{бy}} = \frac{C_{\text{п}}}{\Pi_{\text{мсз}}}.$$

Тут $\Pi_{\text{мсз}}$ – середньозважений маржинальний прибуток виробів,

$$\Pi_{\text{мсз}} = \sum_{i=1}^n \Pi_{\text{mi}} \cdot \chi_i,$$

де n – кількість виробів;

Π_{mi} – маржинальний прибуток i -го виробу;

χ_i – частка i -го виробу в загальному обсязі продукції.

Після цього обчислюється точка беззбитковості по кожному виробу в натуральному вираженні:

$$N_{\text{бi}} = N_{\text{бy}} \cdot \chi_i.$$

3. У поточному періоді підприємство виробляє і продає продукції на 2 000 000 грн при змінних затратах 1 100 000 грн. У наступному періоді передбачається збільшити обсяг виробництва й продажу продукції на 600 000 грн. На скільки збільшиться прибуток у гривнях?

4. Підприємство виробляє і продає продукції на 350 000 грн, його загальні затрати становлять 250 000 грн, у тому числі постійні – 75 000 грн. Яким буде коефіцієнт безпеки операційної діяльності?

5. Цього року підприємство одержало 1 600 000 грн операційного прибутку. Наступного року передбачається збільшити обсяг виробництва й продажу продукції на 60 %. Скільки буде становити прибуток (грн) планового року при операційному левериджі 6,0?

6. Розробляється проект створення малого спеціалізованого підприємства з виготовлення чоловічих капелюхів. Середньорічний обсяг продажу капелюхів – 120 000 шт. Затрати на оренду виробничого й адміністративного приміщень, їх утримання становлять 600 тис. грн на рік. Затрати на управління, інженерне й виробничо-господарське обслуговування становлять 225 тис. грн на рік, річна сума амортизації власного устаткування – 120 тис. грн. Змінні затрати на один капелюх (матеріали, інструмент, зарплата робітників, технологічна енергія тощо) – 120 грн; ціна капелюха – 150 грн. Їх величини не залежать від обсягу виробництва в межах виробничої потужності. Попит на капелюхи є високим і стабільним. Загальна сума інвестицій у підприємство – 900 тис. грн.

Визначити мінімальний річний обсяг виготовлення капелюхів, який забезпечить беззбитковість виробництва. Обчислити, при якому річному обсязі випуску капелюхів рентабельність інвестицій у це виробництво становитиме 20 %. Визначити коефіцієнт безпеки виробництва. Обчислити операційний леверидж.

Тестові завдання

1. Маржинальний прибуток — це:

- а) виручка (дохід) від продажу продукції;
- б) різниця між виручкою і змінними затратами;
- в) різниця між виручкою і постійними затратами;
- г) різниця між виручкою і загальними (сукупними) затратами;
- д) сума заробітної плати й операційного прибутку.

2. Коефіцієнт маржинального прибутку обчислюється як відношення маржинального прибутку:

- а) до операційного прибутку;
- б) до загальних (сукупних) затрат;

- в) до змінних затрат;
- г) до виручки від продажу продукції (доходу);
- д) до постійних затрат.

3. У точці беззбитковості маржинальний прибуток дорівнює:

- а) виручці від продажу продукції (доходу);
- б) операційному прибутку;
- в) постійним затратам;
- г) нулю;
- д) змінним затратам.

4. При зміні обсягу виробництва й продажу операційний прибуток змінюється:

- а) на величину маржинального прибутку;
- б) пропорційно зміні обсягу продажу;
- в) на величину змінних затрат;
- г) на величину відносного зменшення постійних затрат;
- д) на величину зміни загальних затрат.

5. Операційний леверидж (операційна залежність) визначається відношенням:

- а) постійних затрат до обсягу продажу (доходу);
- б) змінних затрат до постійних затрат;
- в) маржинального прибутку до операційного прибутку;
- г) маржинального прибутку до обсягу продажу;
- д) операційного прибутку до маржинального прибутку

6. У разі збільшення частки постійних затрат у загальній їх сумі операційний леверидж:

- а) не змінюється;
- б) збільшується;
- в) зменшується;
- г) збільшується при збільшенні частки готівкових постійних затрат;
- д) зменшується при збільшенні частки готівкових постійних затрат.

7. ОПТИМІЗАЦІЯ ОПЕРАЦІЙНОЇ (ВИРОБНИЧОЇ) СИСТЕМИ ПІДПРИЄМСТВА ЗА КРИТЕРІЄМ ЗАТРАТ

Виробничі запаси мають важливе значення в забезпеченні операційної діяльності підприємства і є істотною часткою його оборотних активів, тому необхідно ефективно керувати цими запасами. Управління запасами матеріалів різного виду й призначення має два аспекти:

– своєчасне замовлення й постачання необхідних матеріалів на склад підприємства з мінімальними затратами на утримання запасів;

– організація забезпечення матеріалами підрозділів підприємства згідно зі встановленою програмою їх діяльності, відповідними нормами й лімітами.

При певній річній потребі в матеріалах режим їх постачання й зберігання на складі у вигляді запасів безпосередньо впливає на величину затрат. При цьому цей вплив є неоднозначним. Закупівля й постачання матеріалів великими партіями, з одного боку, збільшує запаси і відповідно затрати на їх зберігання, з іншого – закупівля матеріалів великими партіями зменшує кількість постачань, що зменшує транспортно-заготівельні затрати. Зворотний ефект маємо в разі зменшення партій постачань матеріалів: затрати на зберігання запасів зменшуються, транспортно-заготівельні затрати збільшуються. Отже, оптимальною є така партія постачання матеріалів, яка забезпечує мінімальні транспортно-заготівельні затрати й затрати на зберігання їх на складі у вигляді запасів.

Транспортно-заготівельні затрати за певний період ($C_{ТЗ}$) (зазвичай за рік) можна визначити за формулою

$$C_{ТЗ} = \frac{M}{M_{П}} C_{М'} \quad (7.1)$$

де M – потреба в поставці матеріалів за певний період у натуральному вираженні;

$M_{П}$ – партія поставки матеріалів;

$C_{М}$ – затрати на одну поставку (умовно вважаються однаковими для різних партій поставки).

Затрати на зберігання запасів і затрати від залучення коштів на їх створення $C_{ЗЗ}$ вважаються пропорційними величині запасу й визначаються за формулою

$$C_{ЗЗ} = \frac{M_{П}}{2} C_{М} \cdot P_{М}, \quad (7.2)$$

де $C_{М}$ – ціна одиниці матеріалів;

$P_{М}$ – показник, у якому враховано затрати від залучення коштів у запаси й затрати на їх зберігання відносно величини запасів (у частках одиниці).

Загальні затрати на поставку й зберігання запасів є сумою зазначених складових:

$$C = C_{ТЗ} + C_{ЗЗ} = \frac{M}{M_{П}} C_{М} + \frac{M_{П}}{2} C_{М} \cdot P_{М}. \quad (7.3)$$

У системі управління запасами важливе значення має оцінювання матеріалів при їх переданні у виробництво або іншому вибутті зі складу. Згідно зі світовою практикою і з Положенням (стандартом) бухгалтерського обліку «Запаси» застосовуються такі методи оцінювання вибуття запасів:

– за собівартістю матеріалів, які надійшли на склад першими, або «перший – перший» (FIFO – First-In-First-Out або ФІФО). Оцінювання запасів за методом ФІФО базується на припущенні, що запаси використовуються в тій послідовності, у якій вони надходили на підприємство, тобто запаси, які першими відпускаються у виробництво, при вибутті оцінюються за собівартістю перших за часом надходження запасів; використання методу ФІФО максимально наближає вартість запасів до поточної ринкової вартості;

– за собівартістю матеріалів, які надійшли на склад останніми, або «останній – перший» (LIFO – Last-In-First-Out або ЛІФО); запаси використовуються в послідовності, що є протилежною до їх надходження на підприємство; запаси, які першими відпускаються у виробництво, оцінюються за собівартістю останніх за часом надходження запасів;

– за середньозваженою собівартістю запасів – проводиться за кожною одиницею запасів:

<i>Середньозважена ціна</i>	=	<i>Вартість залишку запасів на початок звітного місяця</i>	+	<i>Вартість одержаних у звітному місяці запасів</i>	;
		<i>Кількість запасів на початок звітного місяця</i>	+	<i>Одержані в звітному місяці запаси</i>	

– за нормативними затратами – полягає в застосуванні норм затрат на одиницю продукції, які встановлено підприємством із урахуванням нормальних рівнів використання запасів, праці, виробничих потужностей і діючих цін. Застосування нормативних затрат для оцінювання запасів допускається лише тоді, якщо результати такого оцінювання запасів приблизно дорівнюють їх собівартості. Для забезпечення максимального наближення нормативних затрат до фактичних, норми затрат і ціни в нормативній базі мають регулярно перевірятися й переглядатися. Метод нормативних затрат зазвичай застосовується в разі стабільності цін на запаси. У цьому випадку відхилення між нормативними й фактичними затратами на матеріали є несуттєвими й списуються в момент придбання матеріалів. Сума перевищення фактичної собівартості запасів над їх нормативною собівартістю включається до собівартості реалізованої продукції звітного року;

– за ідентифікованою собівартістю – оцінювання вибуття незамінних матеріалів за їх індивідуальною собівартістю в конкретній партії (матеріали

для оригінальних виробів, спецзамовлень); цей метод може застосовуватися за умов незначної номенклатури матеріалів або товарів, що використовуються на підприємстві; облік надходження матеріалів, їх відпуску й залишків здійснюється за конкретними партіями; цей метод зазвичай застосовують при виробництві кораблів, літаків, виконанні індивідуальних замовлень або при торгівлі нерухомістю, автомобілями, коштовностями тощо;

– за ціною продажу – базується на застосуванні підприємствами роздрібною торгівлі середнього відсотка торгової націнки товарів:

<i>Середній відсоток торгової націнки</i>	=	<i>Торгова націнка на початок місяця</i>	+	<i>Торгова націнка поточного місяця</i>	;
		<i>Залишок товарів на початок місяця</i>	+	<i>Загальна вартість придбаних товарів</i>	

цей метод можуть застосовувати підприємства, що мають значну й змінну номенклатуру товарів з приблизно однаковим рівнем торгової націнки.

Кожен із цих методів має свої особливості й сферу застосування. При цьому слід ураховувати, що вибір того чи іншого методу оцінювання руху запасів за умов нестабільності цін впливає на рівень затрат і прибутку підприємства в певному періоді.

Приклад впливу методів оцінювання запасів при їх вибутті на величину прибутку. Початкові дані про рух товару наведено в табл. 7.1.

Таблиця 7.1

Дата	Показник	Кількість одиниць	Ціна за одиницю, грн
на 01 березня	Залишок на початок місяця	15	10
на 14 березня	Придбано	15	12
на 17 березня	Продано	10	20
на 24 березня	Придбано	17	13
на 29 березня	Продано	12	20

Із таблиці 7.1 видно:

- у березні було продано: $10 + 12 = 22$ одиниці товару А;
- прибуток від реалізації становив: $10 \cdot 20 + 12 \cdot 20 = 200 + 240 = 440$ грн;
- залишок на початок місяця становить: $15 \cdot 10 = 150$ грн;
- усього за місяць було придбано: $15 + 17 = 32$ одиниці товару А;
- вартість придбання становить: $15 \cdot 12 + 17 \cdot 13 = 180 + 221 = 401$ грн;
- операційні затрати (на кінець місяця для подальшого ведення бізнесу): $(32 - 22) \cdot 13 = 130$ грн.

Розв'язання

Визначимо собівартість запасів із використанням різних методів.

1. Ідентифікова на собівартість: якщо на підприємстві використовується цей метод, то відомо, скільки одиниць товару А вибуло й за якою ціною (з якої партії був саме цей товар).

Припустімо, що 10 од. продано із залишків за індивідуальною ціною 10 грн, 5 од. – із партії, купленої 14 березня за 12 грн, 7 од. із партії, купленої 24 березня за 13 грн:

Дата	Було	Продано	Залишилося	Ціна
на 01 березня	15	10	5	10
на 14 березня	15	5	10	12
на 24 березня	17	7	10	13

Вибуття запасів (собівартість реалізованих запасів):

$$\begin{aligned}
 &10 \text{ од.} \cdot 10 \text{ грн} = 100 \text{ грн} \\
 &5 \text{ од.} \cdot 12 \text{ грн} = 60 \text{ грн} \\
 &\underline{7 \text{ од.} \cdot 13 \text{ грн} = 91 \text{ грн}} \\
 &22 \text{ од.} \qquad \qquad 251 \text{ грн.}
 \end{aligned}$$

Залишок запасів на кінець місяця: $150 + 401 - 251 = 300$ грн, або

$$\begin{aligned}
 &5 \text{ од.} \cdot 10 \text{ грн} = 50 \text{ грн} \\
 &10 \text{ од.} \cdot 12 \text{ грн} = 120 \text{ грн} \\
 &\underline{10 \text{ од.} \cdot 13 \text{ грн} = 130 \text{ грн}} \\
 &\qquad \qquad \qquad 300 \text{ грн.}
 \end{aligned}$$

2. Середньозважена ціна.

Вибуття запасів:

а) за датами (за кожною операцією вибуття):

17 березня:

$$\text{середньозважена ціна} = (15 \cdot 10 + 15 \cdot 12) / 30 = 330 / 30 = 11 \text{ грн};$$

$$\text{продаж} = 10 \cdot 11 = 110 \text{ грн};$$

29 березня:

$$\text{середньозважена ціна} = (20 \cdot 11 + 17 \cdot 13) / 37 = 441 / 37 = 11,92 \text{ грн};$$

$$\text{продаж} = 12 \cdot 11,92 = 143 \text{ грн};$$

$$\text{собівартість реалізованих запасів} = 110 + 143 = 253 \text{ грн};$$

$$\text{залишок запасів на кінець місяця: } (15 \cdot 10) + (15 \cdot 12) - 110 + (17 \cdot 13) - 143 = 150 + 180 - 110 + 221 - 143 = 298 \text{ грн};$$

б) загалом за місяць:

$$\text{середньозважена ціна: } (15 \cdot 10 + 15 \cdot 12 + 17 \cdot 13) / (15 + 15 + 17) = 551 / 47 = 11,72 \text{ грн};$$

$$\text{продаж (собівартість реалізованих запасів): } 11,72 \cdot (10 + 12) = 258 \text{ грн};$$

залишок запасів на кінець місяця: $150 + 180 + 221 - 258 = 293$ грн.

Як бачимо, собівартість, розрахована за кожною операцією вибуття, є меншою, ніж загалом за місяць.

3. ФІФО.

Вибувало спочатку 10 од. товару, потім 5 і 7 од.

Дата	Було	Продано	Залишилося	Продано	Залишилося	Ціна
на 01 березня	15	10	5	5	0	10
на 14 березня	15	7	8			12
на 17 березня	10					20
на 24 березня	17					13
на 29 березня	12					20

Вибуття запасів (собівартість реалізованих запасів):

	за першою ціною
17 березня:	$10 \text{ од.} \cdot 10 = 100 \text{ грн}$
29 березня:	$5 \text{ од.} \cdot 10 = 50 \text{ грн}$
	<u>$7 \text{ од.} \cdot 12 = 84 \text{ грн}$</u>
	234 грн.

Залишок запасів на кінець місяця: $8 \text{ од.} \cdot 12 = 96 \text{ грн}$

$17 \text{ од.} \cdot 13 = 221 \text{ грн}$
317 грн.

5. ЛІФО.

Дата	Було	Продано	Залишилося	Продано	Залишилося	Ціна
на 01 березня	15					10
на 14 березня	15	10	5			12
на 17 березня	10					20
на 24 березня	17	5	12	7	5	13
на 29 березня	12					20

Вибуття запасів (собівартість реалізованих запасів):

	за останньою ціною
17 березня:	$10 \text{ од.} \cdot 12 = 120 \text{ грн}$
29 березня:	<u>$12 \text{ од.} \cdot 13 = 156 \text{ грн}$</u>
	276 грн.

Залишок запасів на кінець місяця: $15 \text{ од.} \cdot 10 = 150 \text{ грн}$

$5 \text{ од.} \cdot 12 = 60 \text{ грн}$

$5 \text{ од.} \cdot 13 = 65 \text{ грн}$

275 грн.

Зведемо всі одержані дані в табл. 7.2.

Таблиця 7.2

№ п/п	Показник	Ідентифікована собівартість	Середньозважена ціна, грн		ФІФО	ЛІФО
			за кожною операцією вибуття	загалом за місяць		
1	Виручка від продажу (22 од. товару А)	440	440	440	440	440
2	Залишок на початок місяця	150	150	150	150	150
3	Придбано	401	401	401	401	401
4	Залишок на кінець місяця	300	298	293	317	275
5	Собівартість реалізованих запасів	251	253	258	234	276
6	Валовий прибуток (пп. 1– 5)	189	187	182	206	164
7	Операційні затрати	130	130	130	130	130
8	Прибуток до оподаткування (пп. 6–7)	59	57	52	76	34
9	Податок на прибуток (30 %) (п. 8 · 0,3)	18	17	16	23	10
10	Чистий прибуток (пп. 8–9)	41	40	36	53	24

Max Min

Як бачимо з прикладу, у період зростання цін при застосуванні методу ЛІФО маємо найменший прибуток. В умовах інфляції ця формула найкращим чином сприяє встановленню відповідності доходів і затрат у Звіті про фінансові результати. Однак у багатьох країнах цей метод не дозволяють використовувати з метою оподаткування.

Операційна система підприємства не може постійно працювати в незмінному режимі, оскільки він змінюється внаслідок різних причин і насамперед під впливом змінення обсягу виробничої діяльності. Йдеться про те, як оптимально використовувати обладнання при виконанні певного обсягу роботи. Критерієм тут є експлуатаційні затрати, які необхідно мінімізувати. Адаптація обладнання до змінення обсягу виробництва здійснюється для мінімізації експлуатаційних затрат.

Система технологічного обладнання адаптується до заданого обсягу виробництва за кількістю машин, інтенсивністю й часом їх роботи. Саме ці параметри визначають кількість виконаної роботи. Економічна суть завдання є простою для розуміння, але методика її вирішення є досить складною. Спочатку слід сформулювати функції затрат агрегатів, де змінними є інтенсивність і час їх роботи, після чого здійснюється оптимальний розподіл виробництва між машинами, що виконують однакові операції. При цьому затрати на цих машинах можуть бути як однаковими, так і різними.

Якщо на підприємстві (або в його підрозділі) є n машин одного функціонального призначення, із яких працює m машин протягом часу t з

інтенсивністю λ , то обсяг виконаної роботи або кінцевої продукції

$$N = \lambda \cdot t \cdot m. \quad (7.4)$$

Величини λ , t і m є параметрами адаптації й можуть змінюватися в діапазоні від нижньої до верхньої меж:

$$\underline{\lambda} \leq \lambda \leq \bar{\lambda}, \quad \underline{t} \leq t \leq \bar{t}, \quad 0 \leq m \leq n. \quad (7.5)$$

Параметри адаптації – це кількість устаткування, час та інтенсивність (продуктивність) його роботи. Відповідно є три методи адаптації: за кількістю, часом та інтенсивністю роботи устаткування.

Коли задано кількість машин m і час їх роботи t , то виробництво запланованого обсягу продукції досягається зміненням інтенсивності роботи λ , тобто адаптація здійснюється за інтенсивністю. Інтенсивність може змінюватися в діапазоні від нижньої $\underline{\lambda}$ до верхньої $\bar{\lambda}$ меж згідно з технічними параметрами машин.

Якщо задано кількість машин m та інтенсивність їх роботи λ , то адаптація здійснюється за часом у припустимих межах \underline{t} і \bar{t} .

У разі незмінної інтенсивності й часу роботи адаптація здійснюється за кількістю машин. Отже, є три форми чистої адаптації. На практиці вони можуть змішуватися з урахуванням конкретних умов виробництва.

Кількісна адаптація обладнання безпосередньо пов'язана зі зміненням його наявної кількості, тобто передбачається придбання або вилучення з експлуатації певних машин. Першочергове значення тут має проблема, що потребує інвестиційних затрат. Є декілька фінансових альтернатив придбання обладнання, до яких належать купівля обладнання за власні кошти, за взятим у банку кредит і придбання його за договором лізингу (оренда). Лізинг – надання власником (лізингодавцем) певному суб'єкту (лізингоотримувачу) на обумовлений договором термін майна за встановлену періодичну платню – лізингові платежі. Лізинг є специфічною формою оренди. Лізингові платежі (орендна платня) – поточні (щорічні) платежі лізингоотримувача лізингодавцю згідно з угодою лізингу, основними складовими яких є відшкодування зношення майна (амортизація) і лізинговий прибуток (прибуток на запозичений капітал).

З'ясуємо переваги й недоліки цих форм придбання устаткування й засвоїмо методику вибору оптимальної з них. Критерієм вибору оптимальної форми придбання обладнання є затрати на проект у поточній вартості. Поточна вартість майбутніх платежів (затрат) – величина майбутніх платежів (затрат), оцінена в поточній (справжній) вартості за методом дисконтування. До таких затрат належать: вартість обладнання (із урахуванням доставки й монтажу), повернення кредиту з відсотками, сума лізингових платежів (орендної платні) і вартість викупу обладнання (у разі фінансового лізингу).

Затрати на лізинг обчислюють за формулою

$$C_{л} = \sum_{i=1}^t \frac{L_i}{(1+p)^i} \left(+ \frac{K_{вик}}{(1+p)^t} \right) \quad (7.6)$$

де $C_{л}$ – сумарні затрати на лізинг у поточній вартості;

t – термін договору лізингу, роки;

L_i – лізингові платежі в i -му році;

$K_{вик}$ – вартість викупу обладнання, якщо це передбачено договором (фінансовий лізинг);

p – дисконтна ставка в частках одиниці.

Задача. Машина поставляється за договором лізингу на $t = 2$ роки із подальшим викупом. Орендна платня за рік $L_i = 2\,880$ грн, ціна викупу за залишковою вартістю $K_{вик} = 2\,160$ грн. Дисконтна ставка $p = 20\%$. Якими будуть загальні затрати на лізинг $C_{л}$ у гривнях?

Розв'язання

$C_{л} = 2\,880 / (1 + 0,2)^1 + 2\,880 / (1 + 0,2)^2 + 2\,160 / (1 + 0,2)^2 = 2\,400 + 2\,000 + 1\,500 = 5\,900$ грн.

Затрати на купівлю обладнання за рахунок кредиту в поточній вартості обчислюються аналогічно:

$$C_{кр} = \sum_{j=1}^{t_{кр}} \frac{B_j}{(1+p)^j} \left(- \frac{K_{пр}}{(1+p)^{t_{кр}}} \right) \quad (7.7)$$

де $t_{кр}$ – термін повернення кредиту, роки;

B_j – повернення боргу (кредиту) з відсотками в j -му році;

$K_{пр}$ – можлива виручка від продажу обладнання після $t_{кр}$ років (у разі порівняння затрат на лізинг і купівлю, тобто коли обладнання є необхідним на $t_{кр}$ років).

Якщо платежі в обох (одному із двох) варіантах розрахунку затрат за роками є однаковими (ануїтетні платежі), то обчислення спрощуються завдяки використанню коефіцієнтів ануїтету поточної вартості, а сумарні затрати в поточній вартості обчислюються як добуток річної суми платежу на коефіцієнт ануїтету поточної вартості. Його знаходять за фінансовими таблицями за параметрами t і p .

Практичні завдання

1. Машина постачається за договором лізингу на чотири роки з наступним викупом. Орендна плата за рік становить 5 700 грн, ціна викупу за залишковою вартістю – 4 900 грн, дисконтна ставка – 27 %. Визначити загальні затрати на лізинг.

2. Передбачається протягом третього кварталу планового року запустити у виробництво 600 т матеріалів. Прогнозні дані про рух матеріалів на складі підприємства і їх ціни наведено в табл. 7.3.

Визначити собівартість матеріалів, відпущених у виробництво протягом кварталу, застосовуючи один із наведених методів оцінювання вибуття запасів:

- а) середньозваженої вартості;
- б) «перший – перший» (*FIFO*);
- в) «останній – перший» (*LIFO*).

Таблиця 7.3

Рух матеріалів	Кількість матеріалів, т	Ціна, грн
Залишок на початок періоду	100	34
Придбано: 17.07	180	35
13.08	230	33
20.09	90	37

Розрахувати вартість залишків матеріалів на складі за кожним із наведених методів.

Тестові завдання

1. Оптимальною партією поставок матеріалів, які регулярно витрачаються у виробництві, є така, що потребує:

- а) мінімальних затрат на придбання й зберігання;
- б) мінімальної складської площі;
- в) мінімальної кількості транспортних засобів;
- г) мінімальних затрат на придбання;
- д) мінімальних затрат на зберігання.

2. При умовах інфляції для оцінювання вибуття запасів доцільно застосовувати метод:

- а) «перший – перший» (*FIFO*);
- б) «останній – перший» (*LIFO*);
- в) середньозваженої собівартості;
- г) нормативних затрат;
- д) ідентифікованої собівартості.

3. Оцінювання вибуття із запасів оригінальних матеріалів здійснюється за методом:

- а) «перший – перший» (*FIFO*);
- б) «останній – перший» (*LIFO*);
- в) середньозваженої ціни;
- г) нормативної собівартості;
- д) ідентифікованої собівартості.

4. Адаптація устаткування до змінення обсягу виробництва здійснюється:

- а) для збільшення обсягу виробництва;
- б) для підвищення продуктивності праці;
- в) для мінімізації експлуатаційних затрат;
- г) для збільшення завантаження встаткування;
- д) для зменшення простоїв устаткування.

5. До основних параметрів адаптації устаткування належать:

- а) кількість устаткування, потужність його двигунів і час роботи;
- б) кількість устаткування, час та інтенсивність (продуктивність) його роботи;
- в) потужність двигунів і час роботи устаткування;
- г) пропускна спроможність устаткування в машино-годинах;
- д) кількість устаткування й потужність його двигунів.

6. Основними складовими лізингових платежів (орендної плати) є:

- а) амортизаційні відрахування й лізинговий дохід (дохід на капітал);
- б) амортизаційні відрахування й експлуатаційні затрати;
- в) амортизаційні відрахування й затрати на ремонт;
- г) затрати на страхування майна й ремонт;
- д) затрати на страхування майна й лізинговий дохід.

7. При порівняння альтернативних варіантів придбання устаткування (лізинг, купівля за кредит) економічно вигіднішим вважається такий, що забезпечує:

- а) мінімальні річні платежі;
- б) мінімальний відсоток річного доходу (орендний дохід, відсоток за кредит);
- в) лінійну амортизацію;
- г) мінімальні загальні затрати у теперішній вартості;
- д) максимальний термін оплати вартості устаткування.

8. Ануїтетними вважаються платежі, які протягом певної кількості років:

- а) поступово зменшуються;
- б) поступово збільшуються;
- в) є однаковими;
- г) спочатку збільшуються, а потім зменшуються;
- д) спочатку зменшуються, а потім збільшуються.

8. МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ДО ВИКОНАННЯ РОЗРАХУНКОВОЇ РОБОТИ

8.1. Загальні положення

Розрахункова робота є обов'язковою складовою вивчення дисципліни «Управління затратами».

Мета розрахункової роботи – закріплення теоретичних знань, отриманих при вивченні дисципліни, набуття навичок розрахунково-аналітичної роботи, необхідних для подальшого вивчення економічних дисциплін відповідно до освітнього стандарту України, а також набуття навичок правильного оформлення виконуваних робіт.

Розрахункова робота виконується на базі навчальних посібників; законів України; навчально-методичних матеріалів і облікової інформації виробничого підприємства, що має умовний характер і подається за варіантами.

Якщо студент має можливість використовувати облікову інформацію конкретного підприємства, то розрахункова частина роботи базується на даних цього підприємства.

Загальний обсяг роботи в машинописному виді – 20–25 сторінок, у рукописному виді – 30–35 сторінок з дотриманням вимог до оформлення розрахункових робіт.

Наприкінці роботи необхідно розмістити перелік посилань, який повинен містити не менше десяти джерел і бути оформленим за стандартом ДСТУ 7.1:2006. По тексті роботи необхідно дати посилання на використані джерела літератури.

Виконану й оформлену розрахункову роботу студент здає для остаточної перевірки викладачеві. Після перевірки, якщо робота відповідає всім вимогам, студент допускається до захисту.

На захисті студент доповідає (5–7 хв.) і відповідає на додаткові питання по роботі.

8.2. Зміст роботи

Перший аркуш – **ТИТУЛЬНИЙ** (див. дод. 8) – оформлюється українською мовою.

Розрахункова робота містить такі обов'язкові розділи (виконуються або російською, або українською мовою):

– **ЗМІСТ**;

– **ВСТУП** (1,5–2 аркуші, написані від руки) – указати актуальність теми розрахункової роботи; мету, об'єкт, предмет і завдання розрахункової роботи (завдання відповідають структурним розділам роботи);

– **Розділ 1 – ТЕОРЕТИЧНА ЧАСТИНА** (6–10 аркушів);

– **Розділ 2 – ПРАКТИЧНА (РОЗРАХУНКОВА) ЧАСТИНА** – розрахунок планових показників виробничого підприємства (виробнича програма

підприємства; планування затрат на виробництво й реалізацію продукції; планування позареалізаційних затрат; планування й розподіл прибутку підприємства; розрахунок точки беззбитковості; техніко-економічні показники підприємства). Усі розрахунки мають супроводжуватися теорією, формулами, поясненнями;

- **ВИСНОВКИ** (1–1,5 аркуша, написані від руки);
- **ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ**;
- **ДОДАТОК** – вихідні дані до розрахункової роботи (див. дод. 9).

8.3. Методичні вказівки до виконання розділів розрахункової роботи

ЗМІСТ

Слід указати всі структурні розділи розрахункової роботи із зазначенням номерів сторінок, на яких вони починаються. Нижче наведено зразок оформлення Змісту.

ЗМІСТ

ВСТУП	3
1 СУТЬ МАЛОГО БІЗНЕСУ І ЙОГО ЗНАЧЕННЯ В РИНКОВІЙ ЕКОНОМІЦІ	5
1.1 Поняття й основні критерії малого підприємництва	5
1.2 Місце малого підприємництва в національній економіці	8
1.3 Організаційно-правові форми малих підприємств	13
2 ПРАКТИЧНА (РОЗРАХУНКОВА) ЧАСТИНА	21
2.1 Виробнича програма підприємства	21
2.2 Планування затрат на виробництво й реалізацію продукції	25
2.3 Планування позареалізаційних затрат	28
2.4 Планування й розподіл прибутку	30
2.5 Розрахунок точки беззбитковості	32
2.6 Техніко-економічні показники підприємства	33
ВИСНОВКИ	34
ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ	37
ДОДАТОК А. Вихідні дані до розрахункової роботи	38

ВСТУП

Слід викласти цілі виробничих підприємств, що працюють в умовах ринкової економіки. Розкрити поняття й суть виробничої підприємницької діяльності. Указати актуальність теми, мету, об'єкт, предмет і завдання розрахункової роботи (завдання відповідають структурним розділам роботи).

Розділ 1 Теоретична частина

(найменування теми)

Дослідження теоретичного питання за варіантами:

1. Поняття фірми й підприємництва.
2. Основні функції й цілі підприємства в умовах ринку.
3. Концентрація виробництва на підприємстві.
4. Спеціалізація й кооперування виробництва.
5. Класифікація фірм за організаційно-правовими формами діяльності.
6. Виробнича й організаційна структури підприємства.
7. Методологічні аспекти створення акціонерних товариств.
8. Функціонування акціонерних товариств: проблеми й тенденції розвитку.
9. Якість промислової продукції: суть, значення підвищення й система показників якості продукції.
10. Суть, класифікація й значення капітальних вкладень.
11. Основні кошти: поняття, склад, класифікація й оцінювання.
12. Суть поняття «амортизація». Призначення амортизації, способи нарахування.
13. Показники використання основних фондів на підприємстві.
14. Оборотні кошти: поняття, склад і класифікація.
15. Показники рівня використання оборотних коштів.
16. Нормування оборотних коштів.
17. Цінова політика на підприємстві.
18. Кадри підприємства, їх класифікація й структура. Характеристика наявності персоналу і його змін.
19. Продуктивність праці: суть, методика визначення й планування.
20. Суть заробітної плати, принципи й методи її нарахування й планування.
21. Суть і значення собівартості продукції як економічної категорії, її види.
22. Класифікація затрат на випуск продукції й планування собівартості.
23. Управління затратами на підприємстві з метою їх мінімізації.
24. Значення ціноутворення на підприємстві.
25. Система цін і їх класифікація.
26. Прибуток: його суть і формування.
27. Особливості планування виробничої й господарської діяльності підприємства.
28. Управління підприємством – найважливіша умова забезпечення підвищення його економіки.
29. Суть і критерії фінансового стану підприємства.
30. Рентабельність підприємства.
31. Особливості затрат як предмета управління.
32. Об'єкти й суб'єкти управління затратами на підприємстві.

33. Вплив інфляції на рівень затрат.
34. Структура економічного життєвого циклу продукту.
35. Поняття затрат на якість. Суть протиріччя між затратами і якістю продукції.
36. Зв'язок між затратами й конкурентоспроможністю продукції.

Розділ 2 Практична (розрахункова) частина

2.1 Виробнича програма підприємства

Виробнича програма – обґрунтоване планове завдання за обсягом, номенклатурою та якістю продукції, що випускається. Для випуску планованого обсягу продукції припускається наявність відповідних виробничих потужностей.

Основою для розроблення виробничої програми є результати дослідження ринку збуту продукції; портфель замовлень; наявність виробничих потужностей і економічних ресурсів на підприємстві (основних фондів, оборотних коштів, трудових ресурсів).

Планування виробництва й реалізації продукції ґрунтується або на умовних даних за варіантами, визначеними для кожного студента викладачем (таблиця 2.1), або на фактичних даних конкретного підприємства.

У цьому розділі необхідно запланувати річний обсяг виробництва в натуральних і вартісних показниках (товарної продукції, реалізованої продукції) і занести до таблиці 2.2.

Таблиця 2.1 – Техніко-економічні показники підприємства в базовому й плановому періодах

Показник	Одиниця виміру	Період	
		базовий	плановий
Річна виробнича потужність підприємства	т	600	600
Річний обсяг виробництва	т	360	див. дод. 7 за варіантами
Коефіцієнт використання виробничої потужності	%	60	див. дод. 1 за варіантами
Вид продукції	Продукція споживчого попиту (одне найменування): студент наводить самостійно будь-яку продукцію		

Додаткова інформація для розроблення плану виробництва й реалізації продукції:

– виробництво продукції здійснюється для реалізації на сторону (для зовнішнього споживання);

– через короткий виробничий цикл залишками незавершеного виробництва можна знехтувати;

– залишки нереалізованої продукції на початок і кінець планового періоду є однаковими.

План виробництва у вартісному визначенні студент розраховує після обчислення затрат на запланований обсяг виробництва й після встановлення планової відпускної ціни.

При плануванні відпускної ціни умовного підприємства необхідно орієнтуватися на середню ринкову ціну. Проведені маркетингові дослідження із цін, що склались у розглядуваному регіоні, дають змогу підприємству закласти прибуток у ціну в розмірі 15–20 % від собівартості. При цьому враховується, що якість товару є трохи кращою, ніж у конкурентів.

Заплановані показники виробничої програми (див. дод. 7) занести до таблиці 2.2.

Таблиця 2.2 – Річний план виробництва продукції

Найменування показника	Одиниця виміру	Значення показника
Обсяг реалізованої продукції в натуральному визначенні	т	
Відпускна ціна (без ПДВ)	грн	
Обсяг реалізованої продукції у вартісному визначенні	грн	

2.2 Планування затрат на виробництво й реалізацію продукції

У зв'язку з тим, що на умовному підприємстві виробляють однорідну (одного виду) продукцію, у цьому розділі планування затрат можна обмежити складанням річного планового кошторису затрат за економічними елементами (див. дод. 7), результати занести до таблиці 2.3.

Пояснення до розрахунку планових затрат на виробництво й реалізацію продукції за економічними елементами (для умовного виробничого підприємства):

1. Затрати на сировину й допоміжні матеріали визначаються, виходячи з планового обсягу продукції, норм затрат і цін. Дані для розрахунку наведено в дод. 2.

2. Затрати на запасні частини для ремонту устаткування запланувати на рівні цих затрат у базовому періоді такими, що дорівнюють 90 500 грн з урахуванням індексу змінення цін у плановому періоді ($I_{цін} = 1,15$).

3. Затрати на електроенергію й воду розрахувати, використовуючи дані з дод. 2.

4. Для розрахунку затрат на оплату праці використовувати дані з дод. 3. У плановому періоді кількість промислово-виробничого персоналу

(ПВП) залишається без зміни. При розрахунку планових затрат на оплату праці передбачити збільшення середньої заробітної плати ПВП в інтервалі 10...20 % (див. дод. 6).

5. При розрахунку страхових внесків, що зачисляються до державних позабюджетних фондів (Пенсійний фонд (ПФ), Фонд соціального страхування (ФСС), Фонд медичного страхування (ФМС)) за податкову базу взяти «затрати на оплату праці» при податковій ставці 30 % (ПФ – 22 %, ФСС – 2,9 %, ФМС – 5,1 %).

6. Для розрахунку планової суми амортизації використовувати вихідні дані з дод. 4 і 5. Для 1-ї і 3-ї групи основних фондів застосувати лінійний метод нарахування амортизації; для 2-ї групи основних фондів застосувати нелінійний метод амортизації (спосіб зменшеного залишку).

7. «Інші затрати» у структурі планового кошторису затрат, які становлять 10...15 %, розподілити за напрямками затрат на свій розсуд.

Примітки:

1. Умовні приклади в дод. 7 не належать до показників у розрахунковій роботі. Для розрахунку цих показників необхідно брати дані відповідно до виданого варіанта й даних із додатків.

2. Усі розрахунки має бути відображено перед кожною таблицею.

Таблиця 2.3 – Річний плановий кошторис затрат на виробництво й реалізацію продукції

№ п/п	Елемент затрат	Затрати, грн	Питома вага, %
1	Матеріальні затрати		
	У тому числі:		
	– сировина		
	– допоміжні матеріали		
	– запасні частини для ремонту встаткування		
	– електроенергія, вода		
2	Затрати на оплату праці		
3	Страхові внески		
4	Амортизація		
5	Інші затрати		
	У тому числі:		
	– податки й збори		
	– затрати на ремонт основних коштів		
	– інші затрати (на страхування майна, оплата послуг зв'язку, відрядні, канцелярські, охорона майна, консультаційні послуги)		
6	Виробнича собівартість товарної продукції		100

2.3 Планування позареалізаційних видатків

У цьому розділі потрібно запланувати видатки на виплату відсотків по отриманих кредитах під оборотні кошти.

Планову потребу в оборотних коштах визначити, виходячи з коефіцієнта завантаження коштів в обороті K_3 , що становить 0,17 грн на 1 грн товарної продукції й коефіцієнта забезпеченості власними оборотними коштами $K_{вок}$, який становить 0,7 (див. дод. 7).

2.4 Планування й розподіл прибутку

У розділі потрібно розрахувати планові показники прибутку (див. дод. 7). При розрахунку податку на прибуток узяти ставку податку на прибуток 20 % (2 % відраховується до державного бюджету, 18 % – до бюджету суб'єктів України). Результати розрахунків подати у вигляді таблиці 2.4.

Після розрахунку чистого прибутку запланувати її розподіл за спеціальними фондами (див. рисунок 2.1 і дод. 7).

Таблиця 2.4 – Показники прибутку _____
(найменування підприємства)

Найменування показника	Значення показника, грн
Доходи від реалізації продукції	
Видатки на виробництво й реалізацію продукції	
Позареалізаційні видатки	
Прибуток	
Податок на прибуток	
Чистий прибуток	

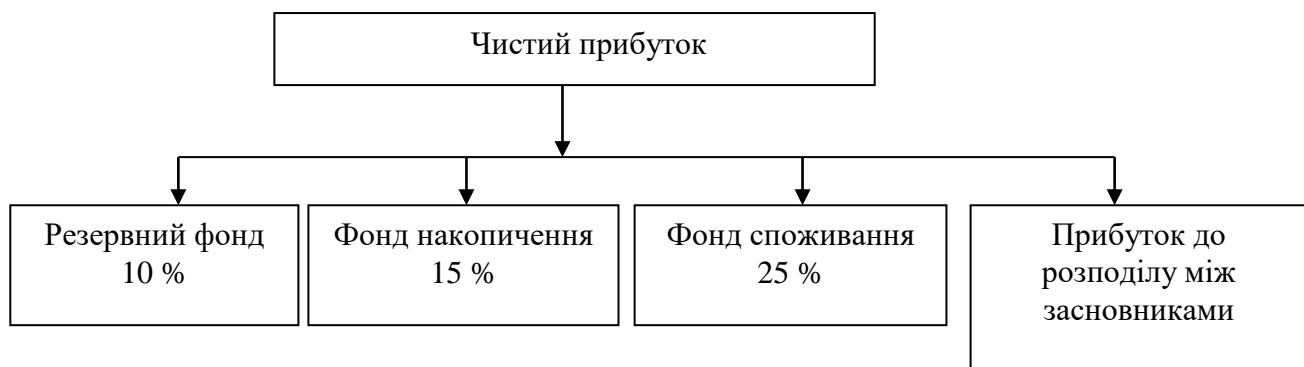


Рисунок 2.1. Розподіл чистого прибутку (прибуток розраховується на основі уставу, розробленого самостійно підприємством)

Результати розподілу прибутку занести до таблиці 2.5.

Таблиця 2.5 – Розподіл чистого прибутку

Показник	Відрахування (відповідно до уставу), %	Сума, грн	Частка від чистого прибутку, %
Чистий прибуток	–		100
Резервний фонд			
Фонд накопичення			
Фонд споживання			
Прибуток до розподілу між засновниками			

2.5 Розрахунок точки беззбитковості

У цьому розділі необхідно розрахувати беззбитковий обсяг продажів у натуральному й вартісному визначенні (див. дод. 7). Для цього необхідно всі затрати підприємства (див. таблицю 2.3) поділити на постійні й змінні затрати.

Беззбитковий обсяг продажів N_H у натуральному визначенні розраховується за формулою

$$N_H = C_{\text{пост}} (\text{Ц} - C_{\text{змін}}), \quad (2.1)$$

де N_H – беззбитковий обсяг продажів у натуральному визначенні;
 $C_{\text{пост}}$ – сума постійних затрат на весь обсяг товарної продукції;
 Ц – ціна одиниці продукції;
 $C_{\text{змін}}$ – змінні затрати на одиницю продукції.

Беззбитковий обсяг продажів у вартісному визначенні N_B розраховується за формулою

$$N_B = N_H \cdot \text{Ц}. \quad (2.2)$$

Вихідні дані й результати розрахунків необхідно занести до таблиці 2.6.

Таблиця 2.6 – Розрахунок беззбиткового обсягу продажів

Найменування показника	Значення показника
Усього виробнича собівартість товарної продукції, грн	
у тому числі:	
– постійні затрати	
– змінні затрати	
Беззбитковий обсяг продажів у натуральному визначенні, т	
Беззбитковий обсяг продажів у вартісному визначенні, грн	

2.6 Техніко-економічні показники підприємства

Розділ є заключним етапом виконання розрахункової роботи. Усі техніко-економічні показники, розраховані в попередніх розділах або були базою для розрахунків (див. дод. 7), необхідно занести до таблиці 2.7. Інші показники в цьому розділі необхідно розрахувати з використанням розрахункових формул (див. дод. 7) і також занести до таблиці 2.7.

Таблиця 2.7 – Планові річні техніко-економічні показники підприємства

Найменування показника	Одиниця виміру	Значення показника
Річна виробнича потужність		
Коефіцієнт використання виробничої потужності		
Основні виробничі фонди		
Оборотні кошти		
Обсяг реалізованої продукції в натуральному й вартісному визначенні		
Ціна одиниці продукції		
Затрати на виробництво й реалізацію продукції		
Затрати на 1 грн товарної продукції		
Балансовий прибуток		
Чистий прибуток		
Кількість промислово виробничого персоналу (ПВП)		
Фонд заробітної плати ПВП		
Середня заробітна плата одного працівника на підприємстві		
Рентабельність продажів		
Чиста рентабельність підприємства		
Продуктивність праці		
Фондовіддача		
Фондомісткість		
Коефіцієнт оборотності оборотних коштів		
Тривалість одного обороту		

ВИСНОВКИ

У цьому розділі необхідно навести стислі підсумки теоретичної та практичної частин, зробивши критичні висновки за результатами розрахунків на досліджуваному виробничому підприємстві.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

У переліку посилань необхідно навести джерела літератури, якими студент користувався при виконанні розрахункової роботи. Перелік має містити не менше десяти джерел і бути оформленим за ДСТУ 7.1:2006.

ДОДАТОК

У додатку необхідно вказати вихідні дані до розрахункової роботи, що відповідають варіанту студента (див. дод. 9).

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК

1. Грещак, М. Г. Управління затратами [Текст] : навч.-метод. посіб. / М. Г. Грещак, О. С. Коцюба. – Київ : КНЕУ, 2002. – 131 с.
2. Ананькина, Е. А. Управление затратами [Текст] / Е. А. Ананькина, Н. Г. Данилочкина. – М. : ПРИОР, ИВАКО Аналитик, 1998. – 64 с.
3. Бутинець, Ф. Ф. Бухгалтерський управлінський облік [Текст] / Ф. Ф. Бутинець та ін. – Житомир : ЖІТІ, 2000. – 448 с.
4. Голов, С. Ф. Управленческий бухгалтерский учёт [Текст] / С. Ф. Голов. – Киев : Скарби, 1998. – 384 с.
5. Грещак, М. Г. Внутрішній економічний механізм підприємства [Текст] / М. Г. Грещак, О. М. Гребешкова, О. С. Коцюба. – Киев : КНЕУ, 2001. – 228 с.
6. Котляров, С. А. Управление затратами [Текст] / С. А. Котляров – СПб. : Питер, 2001. – 160 с.
7. Управление затратами на предприятии [Текст] : учебник / Г. А. Краюхин и др. – СПб. : Изд. дом «Бизнес-пресса», 2000. – 276 с.
8. Фандель, Г. Теорія виробництва і затрат [Текст] : пер. з нім. / Г. Фандель. – Київ : Таксон, 2000. – 521 с.
9. Хорнгрен, И. Т. Бухгалтерский учет: управленческий аспект [Текст] : пер. с англ. / И. Т. Хорнгрен, Дж. Фостер. – М. : Финансы и статистика, 1995. – 416 с.
10. Шим, Д. К. Методы управления стоимостью и анализа затрат [Текст] : пер. с англ. / Д. К. Шим, Д. Т. Сигел. – М. : Филинь, 1996. – 344 с.
11. Яругова, А. Управленческий учет: опыт экономически развитых стран [Текст] : пер. с польс. / А. Яругова. – М. : Финансы и статистика, 1991. – 240 с.

**ПЛАНОВИЙ КОЕФІЦІЄНТ ВИКОРИСТАННЯ ВИРОБНИЧОЇ ПОТУЖНОСТІ
ЗА ВАРІАНТАМИ (ДЛЯ УМОВНОГО ВИРОБНИЧОГО ПІДПРИЄМСТВА)**

Таблиця Д.1.1

Номер варіанта	Плановий коефіцієнт використання виробничої потужності, %	Номер варіанта	Плановий коефіцієнт використання виробничої потужності, %
1	70	19	95
2	73	20	98
3	76	21	72
4	79	22	75
5	82	23	78
6	86	24	81
7	88	25	84
8	91	26	87
9	94	27	90
10	97	28	93
11	71	29	96
12	74	30	99
13	77	31	69
14	80	32	68
15	83	33	67
16	69	34	66
17	89	35	65
18	92	36	64

НОРМИ Й НОРМАТИВИ ДЛЯ ПЛАНУВАННЯ ЗАТРАТ НА ВИРОБНИЦТВО ПРОДУКЦІЇ

Таблиця Д.2.1

Норми й нормативи	Одиниця виміру	Величина
1 Норми витрати компонентів сировини на 1 т продукції:		
– сировина А	т	0,5
– сировина Б	т	0,11
– сировина В	т	0,07
– сировина Г	т	0,04
2 Ціна 1 т. сировини:		
– сировина А	грн	5800
– сировина Б	грн	7500
– сировина В	грн	6100
– сировина Г	грн	15000
3 Видаток допоміжних матеріалів (пакувальних) матеріалів на 1 т продукції	м ³	400
4 Ціна 1 м ³ пакувальних матеріалів	грн	0,9
5 Норма видатку електроенергії на 1 т продукції	кВт·год	300
6 Норма видатку води на 1 т продукції	м ³	4
7 Тариф 1 кВт·год:		
– за обсяг електроенергії на місяць до 100 кВт·год	грн	0,9
– за обсяг, понад 100 кВт·год	грн	1,68
8 Тариф 1 м ³ води	грн	9,324

ПОКАЗНИКИ З ПРАЦІ Й ЗАРОБІТНОЇ ПЛАТИ В БАЗОВОМУ ПЕРІОДІ

Таблиця Д.3.1

Показник	Значення показника
1. Середньорічна кількість промислово-виробничого персоналу, чол.	37
у тому числі:	
– основні робітники	12
– допоміжні робітники	6
– керівники	5
– фахівці	9
– технічні виконавці	5
2. Середньомісячна заробітна плата, грн	
у тому числі:	
– основні робітники	4500
– допоміжні робітники	4300
– керівники	5600
– фахівці	4700
– технічні виконавці	3200

ОСНОВНІ ВИРОБНИЧІ ФОНДИ ПІДПРИЄМСТВА

Таблиця Д.4.1

Група основних виробничих фондів	Вартість основних виробничих фондів на початок року, грн	
	Первісна	Залишкова
Будинки	7 160 000	3 580 000
Машини й устаткування	4 525 000	3 620 000
Транспортні засоби	580 000	464 000

ТЕРМІНИ КОРИСНОГО ВИКОРИСТАННЯ ОСНОВНИХ ФОНДІВ

Таблиця Д.5.1

Група основних виробничих фондів	Термін корисного використання основних фондів, роки		
	Варіанти		
	1–12	13–24	25–36
Будинки	20	25	23
Машини й устаткування	8	9	10
Транспортні засоби	5	6	7

ВІДСОТОК ЗБІЛЬШЕННЯ ЗАРОБІТНОЇ ПЛАТИ

Таблиця Д.6.1

Номер варіанта	Відсоток збільшення заробітної плати, %
1–6	10
7–12	13
13–18	15
19–24	17
25–30	19
31–36	20

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ З ВИКОНАННЯ ПРАКТИЧНОЇ (РОЗРАХУНКОВОЇ) ЧАСТИНИ

Таблиця Д.7.1

Номер таблиці або пункту з розділу 8	Найменування показника	Порядок розрахунку
Таблиця 2.1	Річний обсяг виробництва в плановому періоді (рядок 2)	Річна виробнича потужність підприємства за планом (рядок 1) × Коефіцієнт використання виробничої потужності (дод. 1, свій варіант). Умовний приклад: Річна виробнича потужність = 1 000 тонн, Коефіцієнт використання потужності = 68 %, тоді Річний плановий обсяг виробництва = 1 000 × 68 / 100 = 680 т
Таблиця 2.3	Матеріальні затрати на сировину	Розраховується за кожним видом сировини (А, Б, В, Г) як Плановий обсяг виробництва (табл. 2.1, рядок 2) × Норма видатку конкретної сировини на одиницю продукції (табл. Д.2.1, рядок 1) × Ціна одиниці конкретної сировини (табл. Д.2.1, рядок 2). Примітка: Загальні затрати на сировину всього випуску = Затрати на сировину А + Затрати на сировину Б + Затрати на сировину В + Затрати на сировину Г
Таблиця 2.3	Запасні частини для ремонту устаткування	Рівень затрат у базовому періоді (Індекс цін (див. п. 2.2)). Умовний приклад: Рівень затрат на запасні частини в базовому періоді = 5 000 грн, Індекс цін = 1,25, тоді Затрати на запасні частини = 5 000 × 1,25 = 6 250 грн
Таблиця 2.3	Затрати на допоміжні матеріали	Запланований обсяг продукції (табл. 2.1, рядок 2) × Видаток допоміжних матеріалів на 1 т (табл. Д.2.1, рядок 3) × Ціна 1 м ³ пакувальних матеріалів (табл. Д.2.1, рядок 4)
Таблиця 2.3	Затрати на електроенергію, воду	Норма видатку на 1 т продукції (табл. Д.2.1, рядок 5) × Річний обсяг продукції за планом (табл. 2.1, рядок 2) × Тариф 1 кВт·год (табл. Д.2.1, рядок 7). Аналогічно розраховуються затрати на воду. Умовний приклад: Річний обсяг виробництва = 680 т; Норма видатку електроенергії на 1 т = 200 кВт·год; Тариф 1 кВт·год = 2 грн. Тоді Затрати на електроенергію = 680 × 200 × 2 = 2 720 000 грн
Таблиця 2.3	Затрати на оплату праці	1. Розраховуються за кожною категорією промислово-виробничого персоналу за рік. Наприклад: Зарплата основних робітників =

Продовження табл. Д.7.1

Номер таблиці або пункту з розділу 8	Найменування показника	Порядок розрахунку
		<p>= Кількість основних робітників (табл. Д.3.1), рядок 1) × Середньомісячна заробітна плата одного основного робітника (табл. Д.3.1, рядок 2) × × 12 місяців.</p> <p>2. Загальна сума затрат на оплату праці = Сума затрат на оплату праці за кожною категорією персоналу.</p> <p>3. Затрати на оплату праці з урахуванням збільшення = Загальна сума затрат на оплату праці + + (Загальна сума затрат на оплату праці × Відсоток збільшення заробітної плати (табл. Д.6.1, свій варіант))</p>
Таблиця 2.3	Страхові внески	Затрати на оплату праці з урахуванням зростання × × 30 / 100
Таблиця 2.3	Амортизація	<p>Затрати на амортизацію розрахувати в такому порядку:</p> <p>1. Норма амортизації = 100 / Термін корисного використання основних коштів (табл. Д.5.1, свій варіант) (розраховується за кожною групою основних коштів).</p> <p>2. Для 1-ї та 3-ї групи розрахунок Суми амортизації здійснити лінійним способом = Первісна вартість (табл. Д.4.1) × Норма амортизації / 100.</p> <p>3. Для 2-ї групи розрахунок Суми амортизації здійснити нелінійним способом (зменшеного залишку) = Залишкова вартість (табл. Д.4.1) × Норма амортизації × 2 / 100, де 2 – коефіцієнт прискорення.</p> <p>4. Загальна сума амортизації = Сума амортизації, нарахована за основними засобами (ОЗ) 1-ї групи + + Сума амортизації, нарахована за ОЗ 2-ї групи + + Сума амортизації, нарахована за ОЗ 3-ї групи</p>
Таблиця 2.3	Інші затрати	<p>Затрати на амортизацію розрахувати в такому порядку:</p> <p>1. Загальна сума затрат = рядок 1 + рядок 2 + + рядок 3 + рядок 4.</p> <p>2. Знайти від Загальної суми затрат 15 % = Загальна сума затрат × 15 / 100.</p> <p>Розподіл інших затрат зробити за своїм розсудом</p>
Таблиця 2.3	Виробнича собівартість товарної продукції	Рядок 1 + рядок 2 + рядок 3 + рядок 4 + рядок 5 (табл. 2.3)

Продовження табл. Д.7.1

Номер таблиці або пункту з розділу 8	Найменування показника	Порядок розрахунку
Таблиця 2.3	Питома вага, %	<p>Виробничу собівартість (табл. 2.3, рядок 6) взяти за 100 %, кожний елемент затрат – за X %, скласти пропорцію, знайти X.</p> <p>Умовний приклад: Повна виробнича собівартість = 145 000 грн. Матеріальні затрати = 68 000 грн.</p> $145\ 000 - 100\ %$ $68\ 000 - X\ %$ $X = 68\ 000 \times 100 / 145\ 000 = 46,9\ % \text{ (частка Матеріальних затрат у Собівартості продукції)}$
Пункт 2.3	Планування позареалізаційних видатків	<p><i>Позареалізаційні видатки планувати в такій послідовності:</i></p> <p>1. Планова потреба в оборотних коштах = = Виробнича собівартість товарної продукції (табл. 2.3, рядок 6) × 0,17, де 0,17 – коефіцієнт завантаження коштів в обороті.</p> <p>2. Забезпеченість власними оборотними коштами = = Планова потреба в оборотних коштах × 0,7, де 0,7 – коефіцієнт забезпеченості власними оборотними коштами.</p> <p>3. Нестача оборотних коштів для виробничої діяльності = Планова потреба в оборотних коштах – – Забезпеченість власними оборотними коштами.</p> <p>4. Нестача оборотних коштів буде фінансуватися за рахунок кредиту під 18 % річних: Видатки за виплатою відсотків по отриманому кредиту = Нестача оборотних коштів × 18 / 100</p>
Таблиця 2.2	Обсяг реалізованої продукції	Табл. 2.1, рядок 2 за планом
Таблиця 2.2	Відпускна ціна (без ПДВ)	<p><i>Розрахунок зробити в такій послідовності:</i></p> <p>1. Розрахувати Собівартість 1 т продукції = = Виробнича собівартість товарної продукції (табл. 2.3, рядок 6, стовбець Затрати) / Річний обсяг виробництва (табл. 2.1, рядок 2 за планом).</p> <p>2. Розрахувати Ціну 1 т продукції = Собівартість 1 т продукції + Собівартість 1 т продукції × 20 / 100, де 20 – відсоток прибутку в ціні продукції</p>
Таблиця 2.2	Обсяг реалізованої продукції у вартісному визначенні	Річний обсяг виробництва (табл. 2.1, рядок 2 за планом) × Ціна 1 т продукції (табл. 2.2)

Продовження таблиці Д.7.1

Номер таблиці або пункту з розділу 8	Найменування показника	Порядок розрахунку
Таблиця 2.4	Доход від реалізації продукції	Обсяг реалізованої продукції, грн (табл. 2.2)
Таблиця 2.4	Видатки на виробництво й реалізацію продукції	Виробнича собівартість товарної продукції (табл. 2.3, рядок 6)
Таблиця 2.4	Позареалізаційні видатки	Показник видатків із виплати відсотків за кредит, розрахований у п. 2.3
Таблиця 2.4	Прибуток	Доход від реалізації продукції – Видатки на виробництво й реалізацію продукції – Позареалізаційні видатки (табл. 2.4)
Таблиця 2.4	Податок на прибуток	Прибуток (табл. 2.4, рядок 4) \times 20 / 100
Таблиця 2.4	Чистий прибуток	Прибуток (табл. 2.4, рядок 4) – Податок на прибуток (табл. 2.4, рядок 5)
Таблиця 2.5	Розподіл чистого прибутку	Чистий прибуток (табл. 2.4, рядок 6) розподіляється на основі уставу організації (рис. 2.1)
Таблиця 2.6	Усього виробнича собівартість товарної продукції	Табл. 2.3, рядок 6
Таблиця 2.6	у тому числі сума змінних затрат	Заробітна плата з відрахуваннями основних робітників + Затрати на сировину + Затрати на допоміжні матеріали + Затрати на оплату електроенергії й води (табл. 2.3 і пояснення розрахунків, що наведені до таблиці)
Таблиця 2.6	у тому числі постійні затрати	Усі інші затрати з табл. 2.3. УВАГА: Постійні затрати + Змінні затрати = = Виробнича собівартість (табл. 2.3, рядок 6)
Таблиця 2.6	Беззбитковий обсяг продажів у натуральному визначенні, т	<i>Розрахунок зробити в такому порядку:</i> 1. Змінні затрати на одиницю продукції = Усього змінних затрат (табл. 2.6) / Обсяг зробленої продукції (табл. 2.1, рядок 2 (плановий період)). 2. Точка беззбитковості N_n розраховується за формулою (2.1) з п. 2.5
Таблиця 2.6	Беззбитковий обсяг продажів у вартісному визначенні, грн	Точка беззбитковості у вартісному визначенні розраховується за формулою (2.2) з п. 2.5
Таблиця 2.7	Річна виробнича потужність	Табл. 2.1, рядок 1 (плановий показник)

Продовження таблиці Д.7.1

Номер таблиці або пункту з розділу 8	Найменування показника	Порядок розрахунку
Таблиця 2.7	Коефіцієнт використання виробничої потужності	Табл. Д.1.1 за варіантами
Таблиця 2.7	Основні виробничі фонди	Сума залишкової вартості всіх груп основних фондів (табл. Д.4.1)
Таблиця 2.7	Оборотні кошти	Планова потреба в оборотних коштах (п. 2.3)
Таблиця 2.7	Обсяг реалізованої продукції в натуральному й вартісному вираженні	Табл. 2.2, рядки 1 і 3 відповідно
Таблиця 2.7	Ціна одиниці продукції	Табл. 2.2, рядок 2
Таблиця 2.7	Затрати на виробництво й реалізацію продукції	Табл. 2.3, рядок 6
Таблиця 2.7	Затрати на 1 грн товарної продукції	Затрати на виробництво й реалізацію продукції / / Обсяг реалізованої продукції у вартісному вираженні (табл. 2.7)
Таблиця 2.7	Балансовий прибуток	Табл. 2.4, рядок 4
Таблиця 2.7	Чистий прибуток	Табл. 2.4, рядок 6
Таблиця 2.7	Кількість промислово-виробничого персоналу	Табл. Д.3.1, рядок 1
Таблиця 2.7	Фонд заробітної плати	Затрати на оплату праці + Страхові внески (табл. 2.3)
Таблиця 2.7	Середня заробітна плата одного працівника	Фонд заробітної плати / Кількість промислово-виробничого персоналу (табл. 2.7)
Таблиця 2.7	Рентабельність продажів	Балансовий прибуток / Обсяг реалізованої продукції у вартісному вираженні (табл. 2.7)
Таблиця 2.7	Чиста рентабельність підприємства	Чистий прибуток / Обсяг реалізованої продукції у вартісному вираженні (табл. 2.7)
Таблиця 2.7	Продуктивність праці	Затрати на виробництво й реалізацію продукції / / Кількість промислово-виробничого персоналу (табл. 2.7)

Закінчення таблиці Д.7.1

Номер таблиці або пункту з розділу 8	Найменування показника	Порядок розрахунку
Таблиця 2.7	Фондовіддача	Обсяг реалізованої продукції у вартісному вираженні / Основні виробничі фонди (табл. 2.7)
Таблиця 2.7	Фондомісткість	Зворотний показник фондовіддачі
Таблиця 2.7	Коефіцієнт оборотності оборотних фондів	Обсяг реалізованої продукції у вартісному вираженні / Оборотні кошти (табл. 2.7)
Таблиця 2.7	Тривалість одного обороту	360 днів / Коефіцієнт оборотності оборотних фондів (табл. 2.7)

ЗРАЗОК ТИТУЛЬНОГО АРКУША

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»

Факультет економіки та менеджменту

Кафедра економіки та маркетингу

Розрахункова робота

з «Управління затратами»

на тему: «Розрахунок планових показників затрат виробничого підприємства»

Виконав: студент 3 курсу групи № _____
напряму підготовки (спеціальності)
6.030504 «Економіка підприємства»
(шифр і назва напряму підготовки (спеціальності))

(прізвище й ініціали студента)

Прийняв: ст. викладач
Клименко Т. А.

(посаду, науковий ступінь, прізвище й ініціали)

Національна шкала: _____

Кількість балів: _____

Оцінка: ECTS _____

Харків – 20__

ВИХІДНІ ДАНІ ДО РОЗРАХУНКОВОЇ РОБОТИ

Об'єктом розрахункової роботи є виробниче підприємство. Предмет розрахункової роботи – підрозділ підприємства з випуску продукції споживчого попиту. Техніко-економічні показники підприємства в базовому й плановому періодах наведені в таблиці Д. 9.1.

Таблиця Д. 9.1

Показник	Період	
	Базовий	Плановий
Річна виробнича потужність підприємства, т	600	600
Річний обсяг виробництва, т	360	
Коефіцієнт використання виробничої потужності, %	60	70
Вид продукції	Шлакоблок	

Норми й нормативи на виробництво продукції наведено в таблиці Д.9.2.

Таблиця Д.9.2

Норми й нормативи	Одиниця виміру	Величина
1 Норми затрат компонентів сировини на 1 т продукції:		
– сировина А	т	0,5
– сировина Б	т	0,11
– сировина В	т	0,07
– сировина Г	т	0,04
2 Ціна 1 т. сировини:		
– сировина А	грн	5800
– сировина Б	грн	7500
– сировина В	грн	6100
– сировина Г	грн	15000
3 Затрати допоміжних матеріалів (пакувальних) матеріалів на 1 т продукції	м ³	400
4 Ціна 1 м ³ пакувальних матеріалів	грн	0,9
5 Норма затрат електроенергії на 1 т продукції	кВт·год	300
6 Норма затрат води на 1 т продукції	м ³	4
7 Тариф 1 кВт·год		
– за обсяг, ужитий до 100 кВт·год електроенергії за місяць	грн	0,9
– за обсяг, ужитий понад 100 кВт·год електроенергії за місяць	грн	1,68
8 Тариф 1 м ³ води	грн	9,324

Показники з праці й заробітної плати в базовому періоді наведено в таблиці Д.9.3.

Таблиця Д.9.3

Показники	Значення показника
1. Середньорічна чисельність промислово-виробничого персоналу, чол.	37
у тому числі:	
– основні робітники;	12
– допоміжні робітники;	6
– керівники;	5
– фахівці;	9
– технічні виконавці	5
2. Середньомісячна заробітна плата, грн.	
у тому числі:	
– основні робітники;	4500
– допоміжні робітники;	4300
– керівники;	5600
– фахівці;	4700
– технічні виконавці	3200

Первісну й залишкову вартість основних виробничих фондів на початок року наведено в таблиці Д.9.4

Таблиця Д.9.4

Групи основних виробничих фондів	Вартість основних виробничих фондів на початок року, грн	
	Первісна	Залишкова
Будинки	7 160 000	3 580 000
Машини й устаткування	4 525 000	3 620 000
Транспортні засоби	580 000	464 000

Терміни корисного використання основних фондів наведено в таблиці Д.9.5

Таблиця Д.9.5

Групи основних виробничих фондів	Строк корисного використання основних фондів, роки
Будинку	20
Машини й устаткування	8
Транспортні засоби	5

Відсоток збільшення заробітної плати становить 10 %.

ЗМІСТ

Вступ	3
1. Загальна характеристика затрат. Класифікація затрат	4
2. Система управління затратами (СУЗ)	14
3. Формування затрат за місцями й центрами відповідальності ...	29
4. Основи обчислення собівартості окремих виробів	38
5. Контроль затрат і стимулювання економії ресурсів	49
6. Аналіз системи затрати – випуск – прибуток як інструмент обґрунтування виробничо-маркетингових рішень	58
7. Оптимізація операційної (виробничої) системи підприємства за критерієм затрат	69
8. Методичні вказівки до виконання розрахункової роботи	80
Бібліографічний список	89
Додаток 1 Плановий коефіцієнт використання виробничої потужності за варіантами (для умовного виробничого підприємства) ...	90
Додаток 2 Норми й нормативи для планування затрат на виробництво продукції	91
Додаток 3 Показники з праці й заробітної плати в базовому періоді ...	92
Додаток 4. Основні виробничі фонди підприємства	93
Додаток 5. Терміни корисного використання основних фондів	94
Додаток 6. Відсоток зростання заробітної плати	95
Додаток 7. Методичні рекомендації з виконання практичної (розрахункової) частини	96
Додаток 8. Зразок титульного аркуша	102
Додаток 9. Вихідні дані до розрахункової роботи	103

Навчальне видання

Клименко Тетяна Анатоліївна

**УПРАВЛІННЯ ЗАТРАТАМИ:
ТЕОРІЯ, ЗАВДАННЯ, ТЕСТИ**

Редактор О. Ф. Серьожкіна

Зв. план, 2018

Підписано до видання 28.12.2018

Ум. друк. арк. 5,9. Обл.-вид. арк. 6,62. Електронний ресурс

Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»
61070, Харків-70, вул. Чкалова, 17
<http://www.khai.edu>
Видавничий центр «ХАІ»
61070, Харків-70, вул. Чкалова, 17
izdat@khai.edu

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до Державного реєстру видавців, виготовлювачів і розповсюджувачів
видавничої продукції сер. ДК № 391 від 30.03.2001