



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Дніпропетровський університет економіки та права

П. Й. Атамас

# УПРАВЛІНСЬКИЙ ОБЛІК

2-ге видання

*Рекомендовано*

*Міністерством освіти і науки України  
як навчальний посібник для студентів  
вищих навчальних закладів, які навчаються  
за освітньо-професійною програмою бакалавра  
зі спеціальності «Облік і аудит»*

Київ  
«Центр учбової літератури»  
2009

ББК 657.1я73  
А 92  
УДК 65.052(075.8)

*Гриф надано  
Міністерством освіти і науки України  
(Лист № 14/18.2-1740 від 18.07.2005)*

**Рецензенти:**

**Плаксієнко В. Я.** — доктор економічних наук, професор;

**Сазонець І. Л.** — доктор економічних наук, професор;

**Момот В. Є.** — доктор економічних наук, доцент

**Атамас П. Й.**

А 92 Управлінський облік: 2-ге вид. Навчальний посібник — К.: Центр учбової літератури, 2009. — 440 с.

**ISBN 978-966-364-769-2**

У навчальному посібнику наводиться конспективно зміст окремих тем управлінського обліку та методика розрахунків, що може слугувати базою для вирішення практичних завдань. Кожна тема включає, крім тексту лекції, питання для самоперевірки, контрольні тести, практичні завдання. До типових практичних завдань подано рішення. Це дасть змогу самостійно опанувати окремі методики і контролювати рівень самопідготовки.

Посібник розрахований на студентів економічних спеціальностей, але може бути корисним практичним працівникам, які цікавляться питаннями управлінського обліку.

ББК 657.1я73  
УДК 65.052(075.8)

ISBN 978-966-364-769-2

© Атамас П. Й., 2009  
© Центр учбової літератури, 2009

## Передмова

Організація ефективної діяльності будь-якого підприємства залежить від якості управління, яка багато в чому залежить від своєчасного отримання менеджером достовірної інформації про стан об'єкта управління. Формування та надання такої інформації є одним з основних завдань бухгалтерського обліку.

У міжнародній практиці як самостійні види бухгалтерського обліку існують фінансовий, управлінський і податковий облік. У різних країнах рівень розвитку і використання цих видів обліку не однаковий. Так, у багатьох зарубіжних країнах практично не існує окремо податкового обліку, а його функції суміщені з фінансовим обліком. В Україні, як і в Росії та деяких інших країнах СНД, практично відсутній як самостійний вид управлінський облік. У той же час, за оцінками спеціалістів, в економічно розвинених країнах фірми та компанії 90% робочого часу та ресурсів у галузі бухгалтерського обліку витрачають на постановку та ведення управлінського обліку, тоді як на традиційний фінансовий облік витрачається лише залишкова частина [10, с. 8]. Щось подібне за обсягом і складом облікових робіт можна спостерігати й в Україні, але відсутність організаційного поділу обліку на фінансовий та управлінський значно нівелює ці процеси. Такий стан можна пояснити і тим, що не всі керівники та спеціалісти підприємств повною мірою володіють методами і прийомами управлінського контролю та аналізу, не усвідомлюють переваг їх використання у практичній діяльності.

У навчальному посібнику наводиться конспективно зміст окремих тем управлінського обліку та методика розрахунків, що може слугувати базою для вирішення практичних завдань. Кожна тема включає, крім тексту лекції, питання для самоперевірки, контрольні тести, практичні завдання. До типових практичних завдань подано рішення. Це дасть змогу користувачам самостійно опанувувати окремі методики і контролювати рівень самопідготовки. Звичайно, для цього необхідно спочатку самостійно розв'язати кожне завдання, навіть якщо на нього є відповідь у кінці розділу.

При підготовці посібника автором використано значну кількість спеціальної літератури як вітчизняних, так і зарубіжних авторів, список якої наведено в кінці посібника.

Посібник розрахований на студентів економічних спеціальностей, але може бути корисним і практичним працівникам, які цікавляться питаннями управлінського обліку.

---

# Глава 1

## ПОНЯТТЯ, ЗМІСТ І ОРГАНІЗАЦІЯ УПРАВЛІНСЬКОГО ОБЛІКУ

---

### 1.1. Поняття управлінського обліку, його значення в управлінні та місце в системі облікової інформації

Будь-яка бізнесова діяльність полягає у використанні трьох взаємопов'язаних елементів (засобів праці, предметів праці та робочої сили) і здійснюється у різних напрямках діяльності – основна (операційна), фінансова, інвестиційна та надзвичайна (рис. 1.1).



Рис. 1.1. Види діяльності підприємства

Для узгодження різних видів діяльності та витрачання ресурсів на різних її стадіях існує управління, яке полягає у плануванні, організації, мотивації, контролі та регулюванні діяльності (рис. 1.2).

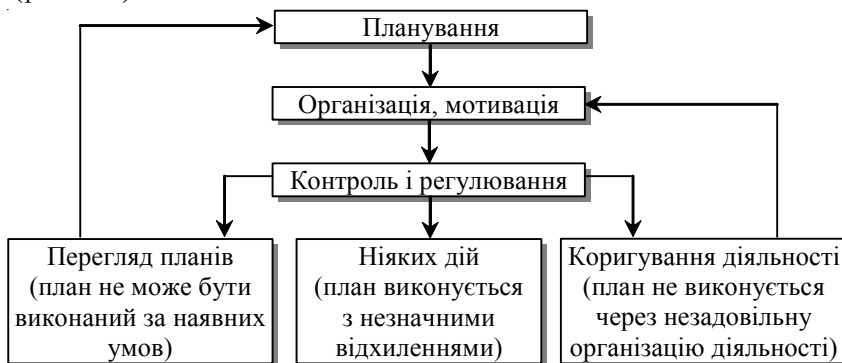


Рис. 1.2. Процес управління виробництвом

Для нормального виконання названих функцій необхідна інформація, яку надає, перш за все, система бухгалтерського обліку. Інформація для управління повинна бути корисною, що передбачає її доречність, зрозумілість, своєчасність, порівнянність (співставність), об'єктивність, надійність, повноту, ефективність (за критерієм «витрати/вигоди»). Збирання, систематизація та інтеграція інформації – одна з досить важливих функцій апарату управління (функція обліку). Ту частину бухгалтерського обліку, яка забезпечує потреби управління в інформації, називають **управлінським обліком** (рис. 1.3).



Рис. 1.3. Система інформації в управлінні

**Управлінський облік** – це процес виявлення, вимірювання, збирання, нагромадження, аналізу, підготовки, інтерпретації та передачі облікової інформації, яка використовується управлінським персоналом всередині підприємства при прийнятті управлінських рішень та для забезпечення ефективного використання ресурсів.

Бухгалтер відіграє значну роль на всіх етапах процесу управління: при плануванні майбутніх операцій, накопиченні даних про витрати і доходи, поточному контролі й аналізі, складанні звітності та її інтерпретації, підготовці управлінських рішень. Бухгалтера, який забезпечує інформацією керівників всередині підприємства, називають **бухгалтером-аналітиком**, або **управлінським бухгалтером**.

Управлінський облік надає інформацію для вирішення таких питань:

- визначення стратегії та планування діяльності підприємства на перспективу;
- контроль поточної діяльності;

- оптимізація використання ресурсів;
- оцінка ефективності діяльності окремих підрозділів та їх керівників;
- зниження суб'єктивізму та підвищення економічної обґрунтованості прийняття управлінських рішень.

**Об'єктами управлінського обліку** є витрати, доходи та фінансові результати діяльності підприємства, згруповані за їх цільовим призначенням (видами продукції, замовленнями, процесами, стадіями виробництва, агрегатами, сферами діяльності, регіонами збуту продукції, окремими покупцями і т. ін.).

В управлінському обліку підприємства самі обирають методи обліку витрат, калькулювання, визначення доходу, оцінки результатів діяльності.

**Особливості управлінського обліку:**

1) різні терміни для різних цілей. В управлінському обліку використовують багато термінів (понять), які близькі за назвами, але мають різне значення в різних ситуаціях, і навпаки – різні назви при подібному значенні;

2) дані управлінського обліку частіше орієнтовні ніж абсолютно точні. В управлінському обліку (при плануванні тощо) можливі суттєві погрішності, приблизні оцінки;

3) робота з неповними даними. При прийнятті управлінських рішень ніколи не буває повної, вичерпної інформації про об'єкт управління, завжди виникає дефіцит якоїсь необхідної інформації;

4) дані обліку. Це тільки частина вихідної управлінської інформації. При прийнятті управлінського рішення завжди використовується і необлікова інформація, а інколи інтуїція менеджера;

5) люди, а не числа визначають, як підуть справи. Система обліку корисна лише настільки, наскільки результати її використання відображаються в реальній діяльності людей. Найкращі плани – нездійсненні без реальних виконавців.

Наведені особливості необхідно враховувати при роботі з даними управлінського обліку.

## **1.2. Взаємозв'язок та відмінності фінансового і управлінського обліку**

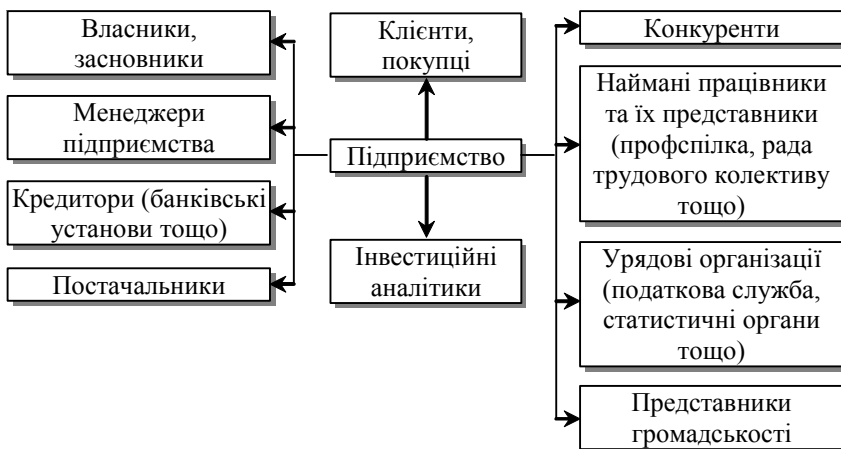
Фінансовий і управлінський облік – це два види бухгалтерського обліку, тому вони мають багато спільних рис:

- використовують загальну (єдину) інформаційну систему, зокрема дані обліку витрат;

– дані фінансового обліку використовуються для прийняття управлінських рішень, а дані управлінського обліку можуть бути вихідною базою для фінансових розрахунків;

– обидва види обліку базуються на концепції підзвітності менеджерів з метою визначення результатів їх діяльності.

У той же час управлінський облік має суттєві відмінності від фінансового, зорієнтованого традиційно на складання фінансової звітності, призначеної в першу чергу для зовнішніх користувачів. Склад користувачів облікової інформації показано на рис. 1.4.



**Рис. 1.4. Основні користувачі облікової інформації про діяльність підприємства**

З наведених на рис. 1.4 користувачів облікової інформації тільки одна група (менеджери підприємства) користується даними управлінського обліку. Для решти користувачів інформація управлінського обліку є комерційною таємницею.

Відмінності фінансового та управлінського обліку можна простежити при порівнянні їх характеристик за окремими ознаками (табл. 1.1).

*Таблиця 1.1*

**Порівняльна характеристика фінансового та управлінського обліку**

№ п/п	Ознака	Фінансовий облік	Управлінський облік
1	Користувачі інформації	Вищий керівний склад підприємства та значна група зовнішніх користувачів, склад яких в основному	Менеджери підприємства – відносно невелика група, члени якої відомі (інформація індивідуальна,

## Продовження табл. 1.1

№ п/п	Ознака	Фінансовий облік	Управлінський облік
		невідомий (інформація стандартизована)	конкретизована і адресна)
2	Мета обліку	Складання фінансових документів для інформування користувачів за межами підприємства (про фінансовий стан і результати діяльності)	Надання допомоги адміністрації в плануванні, власне в управлінні, контролі, підготовці управлінських рішень
3	Обов'язковість ведення обліку	Необхідний за законодавством з дати реєстрації підприємства до його ліквідації	За рішенням адміністрації (факультативно)
4	Регламентація обліку	Загальноприйняті принципи, стандарти і нормативні акти (закони і т. ін.)	Все, що корисно для управління (ніяких обмежень)
5	Вимірники в обліку	Єдиний грошовий вимірник	Різні вимірники (у тому числі якісні)
6	Націленість (прив'язка до часу)	Оцінка минулого («історичний» характер)	Разом з інформацією «історичного» характеру, оцінки і плани на майбутнє (прогнозування)
7	Відкритість даних	Більшість даних доступна всім бажаним	Комерційна таємниця
8	Ступінь точності інформації	Мало приблизних оцінок, висока точність, об'єктивність, документальність	Багато приблизних оцінок (розрахункових, експертних, очікуваних і т. ін.)
9	Періодичність складання звітів	Як правило, квартальна і річна	Змінний інтервал, оперативна інформація, тижнева, місячна, за вимогою (потребою)
10	Об'єкти звітності	Організація (підприємство) в цілому	Центри відповідальності, види діяльності
11	Терміни подання звітності	Із запізненням на декілька тижнів або і місяців	Зразу ж після закінчення звітного періоду (оперативно)
12	Ступінь відповідальності за ведення обліку	Відповідальність за законом	Фактично ніякої юридичної відповідальності
13	Базисна структура	Подвійний запис, основне рівняння: активи = зобов'язання + капітал власника	Різна, залежно від мети використання інформації



### 1.3. Процес формування і розвитку управлінського обліку

У процесі формування і розвитку управлінського обліку можна виділити чотири етапи:

1. Початок XIX – початок XX ст. Цей період характеризується збільшенням кількості великих підприємств, що зумовило зростання потреби в нових методах обліку і управління. Почали визначатися такі показники, як вартість часу обробки сировини, собівартість одиниці продукції, витрати на одного робітника. На підприємствах *Ендрю Карнегі* впроваджено контроль витрат на підставі щоденної звітності про витрати матеріалів, енергії та праці на одиницю продукції; на підприємствах компанії *Du Pont* впроваджено систему операційних і капітальних бюджетів та оперативної звітності про витрати і доходи, розроблено показник прибутковості інвестицій (ПК). У 20-ті роки під керівництвом менеджерів компанії *General Motors Дональдсона Брауна* та *Альфреда Слоуна* розроблено систему управлінського обліку, яка передбачала операційне бюджетування, щотижневі звіти, гнучкі бюджети, річні звіти про діяльність підрозділів з показниками ПК. Це етап *зародження* управлінського обліку.

2. Перша половина XX ст. Для цього періоду характерним є загострення конкуренції, ускладнення технології й організації виробництва, що зумовило необхідність посилення контролю за витратами. Внаслідок цього на підставі розробки методів нормування праці (системи *Тейлора*, *Ганта*, *Черча*) впроваджено систему калькулювання стандартних витрат і оперативного аналізу відхилень. Вперше ідеї цієї системи висунув американський інженер *Гарінгтон Емерсон*. Співробітник аудиторської фірми «*Прайс Уотерхауз*» *Чартер Гаррісон* у 1912 р. опублікував концепцію обліку, що дістала назву *стандарт-костинг*.

З 1925 до 1950 рр. було розроблено принципово нові методи калькулювання та обліку витрат: *директ-костинг*, метод однорідних секцій, облік за центрами відповідальності.

Так, у 1923 р. *Джон Кларк* обґрунтував необхідність поділу витрат на *змінні і постійні*. Ці ідеї були розвинуті у роботах *Джонатана Харріса*, який у 1936 р. обґрунтував концепцію калькулювання прямих витрат, що дістала назву *директ-костинг*.

Метод однорідних секцій розроблено у Франції під керівництвом *Ф. Римайло* у 1927 р. Його практичне застосування сприяло поширенню калькулювання на основі діяльності (ABC).

Концепцію обліку за центрами відповідальності сформулював *Джон А. Хіггінс*. Це був етап *формування* управлінського обліку як системи.

3. 50-ті – початок 70-х рр. ХХ ст. характеризуються подальшим *розвитком* ідей управлінського обліку. До цього періоду відноситься розробка *Спенсером А. Такером* методу «*тариф–година–машина*», що посилювало контроль за кожним технологічним процесом в межах виробничого центру відповідальності.

4. Середина 70-х рр. – кінець ХХ ст. Для цього періоду характерними є автоматизація виробництва, комп’ютерні інформаційні технології, глобальна конкуренція. Продовжується удосконалення методів калькулювання на основі діяльності (*Р. Купер і Р. Каплан*), поширюється система управління «якраз вчасно», започаткована японською компанією «Тойота», калькулювання шляхом зворотного потоку, цільове калькулювання. Управлінський облік стає складовою частиною процесу стратегічного управління. Це етап *інтеграції* управлінського обліку в систему управління.

На сьогодні термін «управлінський облік» застосовують не всі країни. Так, у Франції його аналогом є «аналітична бухгалтерія», у Німеччині – «контролінг».

В СРСР термін «управлінський облік» не застосовували. В Україні згідно ЗУ «Про бухгалтерський облік і фінансову звітність в Україні» № 996 від 16.07.99 р. його розглядають як синонім внутрішньогосподарського обліку, що зумовлює різні погляди на його роль, зміст і значення в системі управління підприємствами.

#### 1.4. Організація управлінського обліку

Управлінський облік не регламентується і не регулюється державними органами. Його принципи і методи розробляються професійними організаціями бухгалтерів. Однією з таких організацій є Міжнародна федерація бухгалтерів (МФБ). Створений нею спеціальний комітет розробив і видав ряд положень та досліджень з управлінського обліку, призначених для гармонізації методів і прийомів управлінського обліку в різних підприємствах і країнах. Вони мають рекомендаційний характер (табл. 1.2).

Разом з цим рекомендації з практики управлінського обліку розробляють професійні організації бухгалтерів окремих країн (США, Великої Британії та ін.).

Організація управлінського обліку на підприємстві залежить від його організаційної структури, обсягу діяльності, структури управління та політики керівництва. Характерною рисою для багатьох великих підприємств є централізація фінансового і де-

централізація управлінського обліку задля наближення його до місць виникнення витрат і прийняття рішень.

Таблиця 1.2

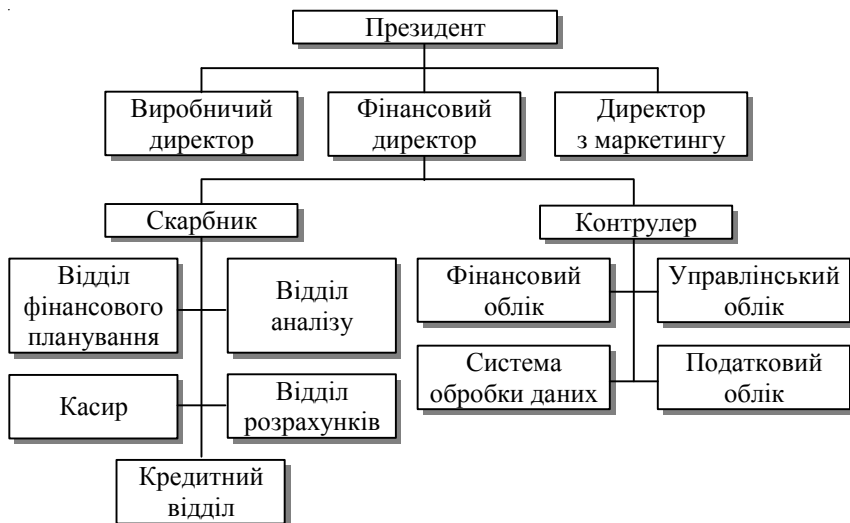
**Положення та дослідження з управлінського обліку, розроблені МФБ**

№ п/п	Назва	Дата видання
	<i>Положення з практики управлінського обліку</i>	
1	Концепції управлінського обліку	П. 89 р., Ш. 98 р.
2	Рішення стосовно капітальних вкладень	Х. 89 р.
3	Експозиція іноземної валюти і управління ризиком	П. 96 р.
4	Управлінський контроль проектів	Х. 91 р.
5	Управління вдосконаленням якості	Ш. 93 р.
6	Подальший аналіз	IV. 94 р.
	<i>Дослідження в галузі управлінського обліку</i>	
3	Вступ до стратегічного фінансового менеджменту	I. 95 р.
4	Звітність про діяльність державної скарбниці – основа для скарбника-практика	IX. 95 р.
5	Роль управлінського обліку в роботі тимчасового колективу	IX. 95 р.
6	Управління довкіллям в організаціях – роль управлінського бухгалтера	Ш. 98 р.
7	Вимірювання та управління інтелектуальним капіталом	IX. 99 р.
8	Кодифіковані повноваження та контроль: кодекс етики у дії	VI. 99 р.
9	Зростання багатства акціонерів шляхом кращого управління господарським ризиком	VI. 99 р.
10	Цільове калькулювання для ефективного управління витратами	VI. 99 р.
11	Трансформація професії: від обліку до менеджменту	Ш. 01 р.
12	Позиція компетентності у практиці управлінського обліку	I. 02 р.

На рис. 1.5 наведено фрагмент типової організаційної структури управління корпорації, а на рис. 1.6 та 1.7 показано практичне застосування принципів організації управлінського обліку на підприємствах.

Основну масу вихідної інформації управлінський облік одержує з рахунків бухгалтерського обліку. Тому важливим методологічним питанням організації управлінського обліку є питання про його місце в системі рахунків бухгалтерського обліку.

Міжнародна практика виробила два основні підходи до будови плану рахунків:



**Рис. 1.5.** Фрагмент типової організаційної структури управління корпорації

– створюються дві автономні системи рахунків: одна – для фінансового, друга – для управлінського обліку. При цьому рахунки фінансового обліку не кореспондують з рахунками управлінського обліку. Такий підхід застосовують близько 80 країн, у тому числі більшість країн-членів ЄС;

– єдина система рахунків, у межах якої передбачено рахунки управлінського обліку, що кореспондують з рахунками фінансового обліку. Цей підхід характерний для країн англосаксонської групи. Нагадуємо, що в останніх відсутнє державне регулювання обліку, немає єдиного національного плану рахунків, а бухгалтерський облік є саморегульованою системою. У цих країнах сформувалися три основні системи рахунків: загальна, інтегрована і переплетена.

**Загальну** систему використовують підприємства малого бізнесу (в Україні – аналогічно) сфери послуг, торгівлі, побутового обслуговування, промислового виробництва без калькулювання собівартості продукції. Вона ґрунтується на періодичному обліку запасів, роздільному обліку витрат за елементами (рахунки класу 8) та доходів за їх видами (рахунки класу 7), визначенням фінансового результату на спеціальному зведеному рахунку (рахунок 79).

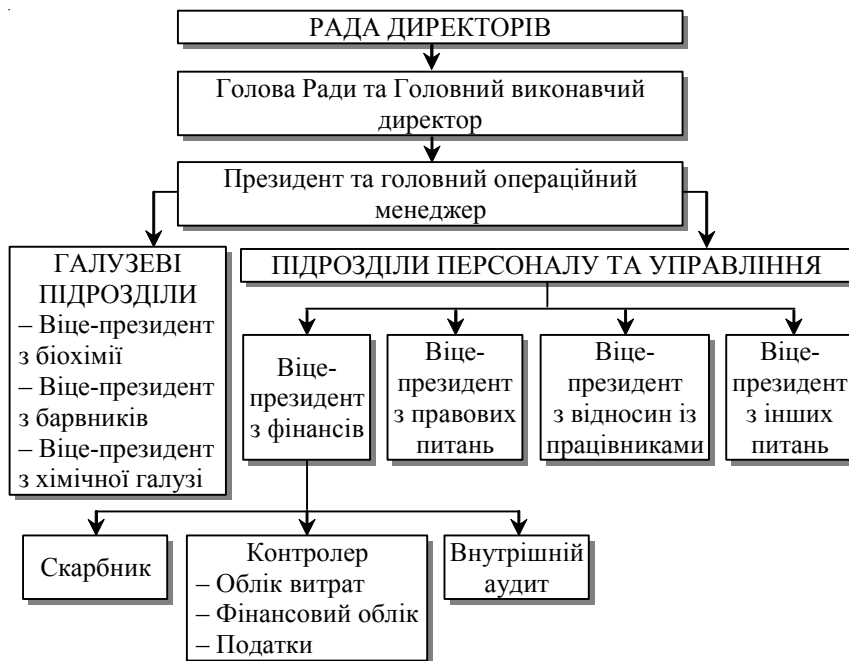


Рис. 1.6. Фрагмент організаційної структури компанії «E.I. du Pont de Nemours»

**Інтегровану** систему обліку застосовують великі підприємства. При цій системі в єдиному плані рахунків передбачають рахунки обліку витрат («Виробництво», «Звагальновиробничі витрати», «Витрати на збут» та ін.), які кореспондують з рахунками фінансового обліку і на яких ведеться аналітичний облік витрат у розрізі окремих їх груп, центрів виникнення, видів продукції і т. ін. відповідно до потреб управління витратами, контролю, калькулювання собівартості, визначення рентабельності окремих видів продукції тощо. Аналогічну систему обліку застосовують великі комерційні підприємства в Україні.

**Переплетена** система обліку передбачає окреме ведення рахунків фінансового та управлінського обліку, які не кореспондують між собою. При цьому на рахунках фінансового обліку відображають витрати за елементами, доходи за їх видами, розрахунки з дебіторами і кредиторами, визначають загальний фінансовий результат. На рахунках виробничого (управлінського) обліку на підставі тих же документів ведуть облік запасів, витрат на

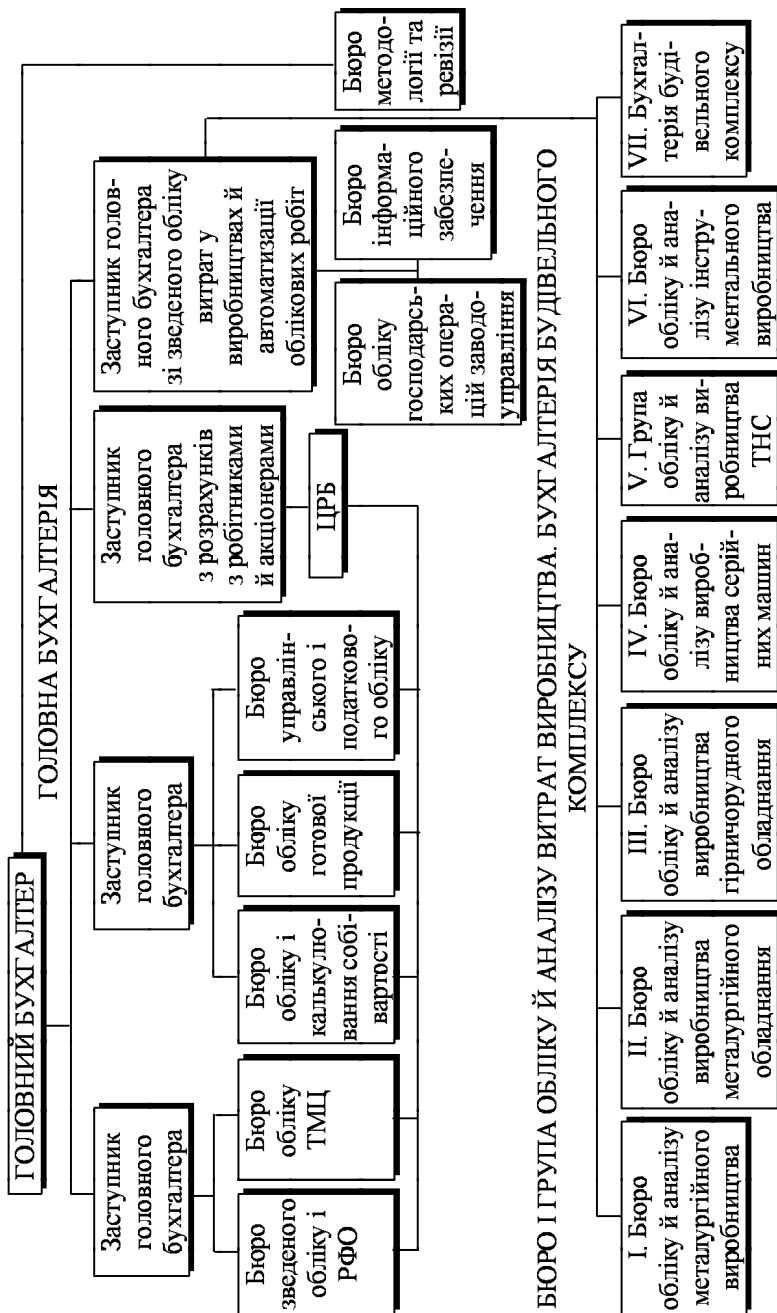


Рис. 1.7. Структура бухгалтерської служби ЗАТ НКМЗ

виробництво та збут продукції (з необхідною аналітичною деталізацією), обчислюють собівартість продукції, визначають фінансовий результат від реалізації продукції. Взаємозв'язок фінансового та виробничого обліку здійснюють через контрольні рахунки. Ці рахунки («Контрольний рахунок виробничого обліку» та «Контрольний рахунок фінансового обліку») мають протилежну будову, тобто є «дзеркально протилежними». Сальдо «Контрольного рахунку виробничого обліку» у фінансовій звітності характеризує загальну вартість запасів, деталізація яких наводиться на рахунках виробничого обліку (що може розглядатися як «комерційна таємниця»).

Розглянемо порядок відображення господарських операцій на бухгалтерських рахунках у переплетеній системі обліку в інтерпретації до діючої в Україні системи обліку (табл. 1.3, рис. 1.8 і 1.9).

Таблиця 1.3

**Господарські операції за вересень 2005 р.**

№ п/п	Зміст господарської операції	Сума, грн
1	Одержано матеріали від постачальника (в кредит)	26000
2	Витрачено матеріали на:	
	– основне виробництво	18000
	– загальновиробничі цілі	4000
	– загальногосподарські та адміністративні цілі	2000
	– витрати на реалізацію продукції	500
	Разом	24500
3	Нарахована оплата праці:	
	– працівникам основного виробництва (пряма)	24000
	– загальновиробничому персоналу	16000
	– адміністративному і загальногосподарському персоналу	4000
	– працівникам відділу збуту	2000
	Разом	46000
4	Вирахування з оплати праці податків та інших обов'язкових платежів	6900
5	Видана оплата праці готівкою	38500
6	Нарахована амортизація основних засобів:	
	– загальновиробничого призначення	6000
	– адміністративного призначення	2000
	– збутового призначення	500
		Разом
7	Розподіляються і списуються загальновиробничі витрати	26000
8	Одержана з виробництва готова продукція за фактичною собівартістю	64000

Продовження табл. 3.1

№ п/п	Зміст господарської операції	Сума, грн
9	Списується собівартість реалізованої продукції	57000
10	Відображається сума доходу від реалізації продукції	84000
11	Відображається сума непрямих податків та зборів	14000
12	На фінансові результати виробничого обліку списуються:	
	– собівартість реалізації	57000
	– дохід від реалізації	70000
	– адміністративні та загальногосподарські витрати	8000
	– витрати на реалізацію	3000
	Разом	138000
13	Визначено і списано фінансовий результат від основної діяльності	2000

## Регістри фінансового обліку

Рах. Розрахунки з постачальниками		Контрольний рахунок виробничого обліку		Рах. Розрахунки з бюджетом та соціальними фондами	
Д	К	Д	К	Д	К
	1) 26000	1) 26000	10) 84000		4) 6900
		3) 46000			11) 14000
		6) 8500			
		11) 14000			
		13) 2000			
		Об. 96500	Об. 84000		
		С. 12500			
Рах. Розрахунки з оплати праці		Рах. Накопичена амортизація основних засобів		Рах. Кошти	
Д	К	Д	К	Д	К
4) 6900	3) 46000		6) 8500	С. 50000	5) 38500
5) 38500					
Рах. Розрахунки з покупцями		Рах. Зведений рахунок фінансових результатів			
Д	К	Д	К		
10) 84000			13) 2000		

Рис. 1.8. Відображення господарських операцій на рахунках фінансового обліку при застосуванні переплетеної системи



Регістри виробничого обліку

Контрольний рахунок фінансового обліку		Рах. Виробничі запаси		Рах. Виробництво	
Д	К	Д	К	Д	К
10) 84000	1) 26000 3) 46000 6) 8500 11) 14000 13) 2000	1) 26000	2) 24500	2) 18000 3) 24000 7) 26000	8) 64000
Об. 84000	Об. 96500	Об. 26000	Об. 24500	Об. 68000	Об. 64000
	С. 12500	С. 1500		С. 4000	
Рах. Загальновиробничі витрати		Рах. Загальногосподарські та адміністративні витрати		Рах. Витрати на реалізацію (збут)	
Д	К	Д	К	Д	К
2) 4000 3) 16000 6) 6000	7) 26000	2) 2000 3) 4000 6) 2000	12) 8000	2) 500 3) 2000 6) 500	12) 3000
Об. 26000	Об. 26000	Об. 8000	Об. 8000	Об. 3000	Об. 3000
С. –		С. –		С. –	
Рах. Готова продукція		Рах. Собівартість реалізації		Рах. Доходи від реалізації	
Д	К	Д	К	Д	К
8) 64000	9) 57000	9) 57000	12) 57000	11) 14000 12) 70000	10) 84000
Об. 64000	Об. 57000	Об. 57000	Об. 57000	Об. 84000	Об. 84000
С. 7000		С. –			С. –
Рах. Фінансові результати виробничої діяльності					
Д	К				
12) 57000 12) 8000 12) 3000 13) 2000	12) 70000				
Об. 70000	Об. 70000				
С. –	С. –				

Рис. 1.9. Відображення господарських операцій на рахунках виробничого обліку при застосуванні переплетеної системи

## 1.5. Використання в управлінні показників фінансової звітності

Менеджер не завжди розуміє бухгалтера: багато числових показників, незрозумілих термінів, надмірна деталізація, висока точність – часто «перевантажують» менеджера. За великим обсягом інформації втрачається її основний зміст, суттєвість. Що необхідно робити бухгалтеру в такій ситуації – краще подавати інформацію, а менеджеру – стати фінансово грамотним.

Облікова інформація повинна допомагати менеджеру в плануванні, контролі, прийнятті рішень. Менеджеру необхідно перш за все знати, де і чому не виконується план, а не вислуховувати відомі йому факти і показники. Час у менеджера завжди обмежений. Він не може проконтролювати все, тому система управлінського обліку повинна висвітлювати ті явища і події, де необхідні коригування з боку менеджера.

Інформація повинна надаватися менеджеру в такій формі, яка краще ним сприймається. При цьому треба виходити з положення, що користувач інформації вперше знайомиться з питанням.

Облікова інформація повинна надходити до менеджера в міру необхідності і з таким ступенем точності, який забезпечує прийняття обґрунтованого управлінського рішення. Вартість одержання інформації не повинна переважати ефекту від її використання.

Найважливіші фінансові документи, які часто використовуються в управлінні бізнесом, – звіт про фінансові результати (звіт про прибутки і збитки), баланс (звіт про фінансовий стан) та прогноз грошових потоків, а основні показники, що визначаються на їх підставі, – це:

– рентабельність інвестованого капіталу (ПІК = Прибуток : Капітал). При розрахунку показника ПІК прибуток береться до оподаткування, а капітал дорівнює сумі активів підприємства;

– рентабельність продаж (виручки) = Прибуток : Виручка;

– загальна ліквідність = Оборотні активи : Поточні (короткострокові) зобов'язання;

– термін погашення (оборотності) дебіторської заборгованості = (Дебіторська заборгованість · 365 днів) : Виручка;

– чистий оборотний капітал у відсотках до виручки = (Оборотний капітал · 100) : Виручка. Чистий оборотний капітал = Оборотні активи – Короткострокові зобов'язання;

– фінансовий важіль = Позичковий капітал : Власний капітал.

Аналіз цих показників у динаміці та порівнянні з іншими підприємствами і нормативами дає можливість оцінити фінансовий стан підприємства та його перспективи на найближчий період.

Алгоритм будови звіту про фінансові результати наведено на рис. 1.10 та 1.11.

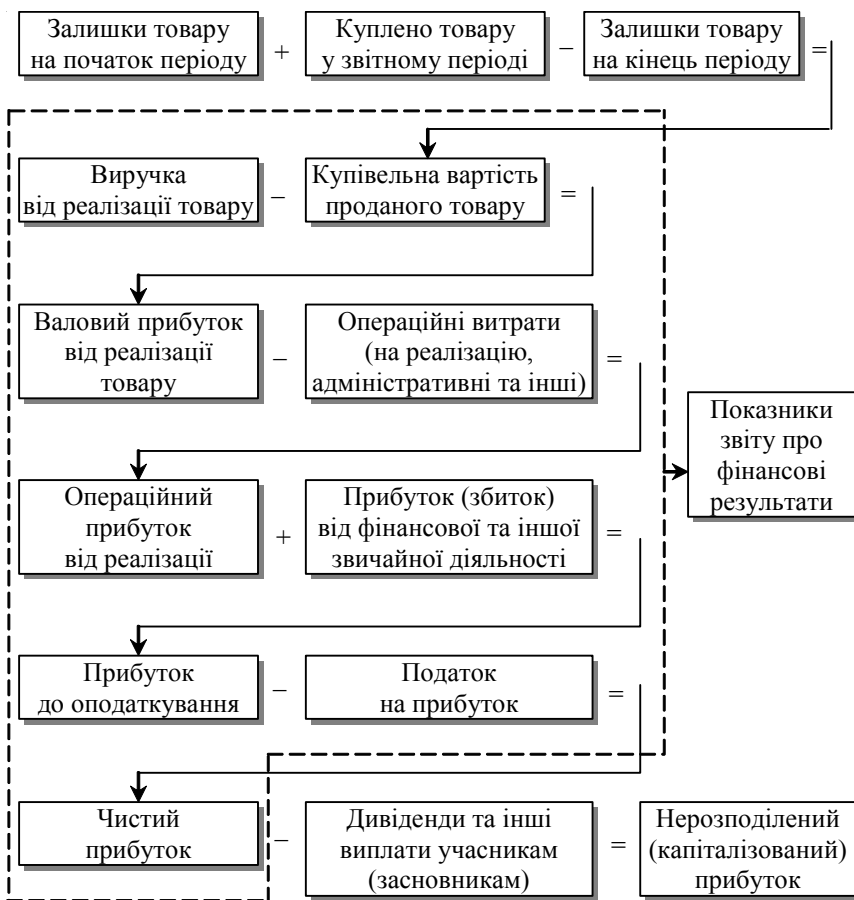


Рис. 1.10. Алгоритм визначення прибутку торговельної організації



Рис. 1.11. Алгоритм визначення собівартості виробленої та реалізованої продукції, валового, операційного і чистого прибутку

### Питання для самоконтролю

1. Наведіть поняття управлінського обліку, його мета і завдання.
2. Визначте місце управлінського обліку в системі облікової інформації.
3. Які об'єкти управлінського обліку та особливості його застосування?
4. Охарактеризуйте користувачів облікової інформації та їх потреби в інформації.
5. Які відмінності управлінського і фінансового обліку?
6. Охарактеризуйте історичні етапи формування і розвитку управлінського обліку.
7. У чому полягає організація управлінського обліку на підприємстві?
8. Визначте місце рахунків управлінського обліку в системі рахунків бухгалтерського обліку.
9. Наведіть основні показники аналізу фінансової звітності підприємства.
10. Охарактеризуйте особливості будови звіту про фінансові результати торговельного підприємства.
11. Наведіть алгоритм визначення фінансових результатів виробничого підприємства.

### Тести

1. *Мета управлінського обліку:*
  - а) складання фінансової звітності;
  - б) допомога керівникам всередині підприємства при підготовці управлінських рішень;
  - в) інформування зовнішніх користувачів про фінансовий стан підприємства;
  - г) забезпечення інформацією податкових органів.
2. *Управлінський облік – це:*
  - а) облік для всіх зацікавлених;
  - б) внутрішньогосподарський облік;
  - в) виробничий облік;
  - г) аналітичний облік.
3. *Користувачами даних управлінського обліку є:*
  - а) інвестори, акціонери;

- б) податкові органи;
- в) фінансові та кредитні установи;
- г) керівники всередині господарства.

*4. Нормативна база управлінського обліку:*

- а) внутрішньогосподарські нормативні документи;
- б) П(С)БО;
- в) МСБО;
- г) нормативні документи центральних органів виконавчої влади та галузевих міністерств і відомств.

*5. Вимірники, характерні для управлінського обліку:*

- а) натуральні, кількісні;
- б) грошові, вартісні;
- в) якісні;
- г) будь-які.

*6. Ведення управлінського обліку на підприємстві є:*

- а) обов'язковим за законодавством;
- б) обов'язковим за вимогою податкових органів;
- в) необов'язковим (за рішенням адміністрації підприємства);
- г) необов'язковим з окремих питань.

*7. Управлінський облік орієнтований на аналіз:*

- а) минулих подій;
- б) випадкових подій;
- в) майбутніх подій;
- г) детермінованих явищ і подій.

*8. Періодичність складання звітності в управлінському обліку:*

- а) місячна;
- б) квартальна;
- в) річна;
- г) без регламентованого інтервалу.

*9. Терміни подання звітності в управлінському обліку:*

- а) оперативно після закінчення звітного періоду;
- б) у тижневий термін після закінчення звітного періоду;
- в) до 25 числа наступного за звітним періодом місяця;
- г) одночасно з фінансовою звітністю.

10. Інформація управлінського обліку є:

- а) відкритою для всіх зацікавлених;
- б) як правило, комерційною таємницею;
- в) відкритою для акціонерів та потенційних інвесторів;
- г) відкритою для постачальників і підрядників.

11. Управлінський облік як система сформувався:

- а) у середині XIX ст.;
- б) на початку XX ст.;
- в) у середині XX ст.;
- г) в останній чверті XX ст.

12. Управлінський облік відрізняється від фінансового:

- а) рівнем відкритості даних;
- б) спрямованістю у часі;
- в) користувачами інформації;
- г) усіма переліченими характеристиками.

13. Порядок ведення управлінського обліку:

- а) регламентується Міністерством фінансів України;
- б) визначається Міжнародною федерацією бухгалтерів;
- в) описується податковим законодавством;
- г) встановлюється керівництвом підприємства.

14. Переплетена система обліку передбачає:

- а) відсутність рахунків виробничого обліку;
- б) позабалансовий облік витрат за центрами відповідальності;
- в) окреме ведення фінансового та виробничого обліку в системі рахунків;
- г) кореспонденцію рахунків фінансового та виробничого обліку.

15. В англосаксонських країнах ведення управлінського обліку зазвичай є функцією:

- а) відділу внутрішнього аудиту;
- б) підрозділу контролера;
- в) відділу персоналу;
- г) підрозділу скарбника.

16. Норми етичної поведінки фахівців з управлінського обліку не передбачають:

- а) незалежності;
- б) компетентності;

- в) конфіденційності;
- г) об'єктивності.

*17. Що з наведеного не є об'єктом управлінського обліку:*

- а) доходи підприємства;
- б) розрахунки з покупцями і замовниками;
- в) витрати центрів відповідальності;
- г) фінансові результати?

*18. Для якої з наведених цілей може бути використана інформація управлінського обліку:*

- а) оптимізації використання ресурсів;
- б) оцінки результатів діяльності окремих підрозділів і їх керівників;
- в) оперативного планування і контролю;
- г) усіх перелічених цілей?

*19. Що не є характерним для інтегрованої системи обліку:*

- а) наявність єдиного плану рахунків, який включає рахунки як фінансового, так і управлінського обліку;
- б) кореспонденція рахунків фінансового обліку з рахунками управлінського обліку;
- в) облік запасів методом періодичної інвентаризації;
- г) застосування на великих підприємствах?

*20. Інформація управлінського обліку обов'язково повинна бути:*

- а) абсолютно точною;
- б) часто приблизною, розрахунковою;
- в) документально обґрунтованою;
- г) відображеною в облікових регістрах.

## Практичні завдання

### **Завдання 1.1\***

Операційний прибуток за даними виробничого обліку підприємства «АРМ» за звітний період склав 48446 грн (прибуток від реалізації продукції та надання послуг). Крім того, на рахунках фінансової бухгалтерії відображено одержані фінансові доходи від операцій з цінними паперами – 2400 грн, дивіденди

На позначені \* завдання подано відповіді наприкінці кожного розділу.



та відсотки від інвестицій – 8600 грн, збитки від списання основних засобів – 4000 грн.

Відомо, що у виробничій бухгалтерії запаси оцінювали за методом середньозваженої собівартості, а у фінансовій – за методом ФІФО, що зумовило різну оцінку запасів на початок і кінець року:

Показник	Виробничий облік	Фінансовий облік	Відхилення (+, –)
Залишки матеріалів:			
на початок року	14850	15340	+490
на кінець року	11000	10500	–500
Залишки продукції:			
на початок року	26000	25700	–300
на кінець року	23000	22400	–600

Необхідно визначити суму операційного прибутку за даними фінансового обліку, врахувавши відхилення в оцінці запасів.

### Завдання 1.2

Прибуток підприємства «Фармак», що застосовує переплетену систему обліку, від виробничої діяльності (визначений у виробничому обліку) становить 16740 грн.

Аналіз рахунків виявив такі відмінності показників фінансового та виробничого обліку:

Показник	Виробничий облік	Фінансовий облік	Відхилення (+, –)
Нарахована амортизація	10200	11150	+950
Вартість запасів:			
на початок року	29700	26400	–3300
на кінець року	18800	19700	+900
Доходи від продажу основних засобів	–	7800	+7800
Собівартість реалізованих основних засобів	–	6100	+6100
Інші фінансові доходи	–	3400	+3400

Необхідно визначити суму прибутку, яка буде відображена у фінансовому обліку.

### Завдання 1.3

Підприємство «Чумаки» застосовує переплетену систему обліку.

Залишки на рахунках виробничого обліку на початок місяця становили:

Рахунок	Дебет	Кредит
Контрольний рахунок фінансового обліку	–	31000
Матеріали	20000	–
Незавершене виробництво	8700	–
Готова продукція	2300	–
Разом	31000	31000

У звітному періоді відбулися такі господарські операції:

№ п/п	Зміст операції	Сума, грн
1	Надійшли матеріали від постачальника	50000
2	Нарахована оплата праці: – робітникам основного виробництва (пряма) – допоміжному персоналу виробничих підрозділів – персоналу відділу збуту – адміністративному та загальногосподарському персоналу	25000 8000 5000 10000
	Разом	48000
3	Відпущено матеріали зі складу: – в основне виробництво (прямі витрати) – на загальногосподарські потреби – на потреби з реалізації продукції – для утримання заводу управління	40000 8500 3000 1500
	Разом	53000
4	Списуються витрати електроенергії, одержаної від сторонніх організацій і витраченої на: – основне виробництво (непрямі витрати) – адміністративні потреби – витрати на збут	10000 7000 5000
	Разом	22000
5	Розподілено і списано виробничі накладні витрати	?
6	Оприбуткована на склад готова продукція	90400
7	Списана собівартість реалізованої продукції	91500
8	Відображається сума доходу від реалізації	168000
9	Відображається сума непрямих податків у виручці від реалізації	28000
10	Списано на фінансові результати виробничої діяльності: – собівартість реалізованої продукції – дохід від реалізації – адміністративні витрати – витрати на збут	? ? ? ?
11	Визначено та відображено фінансовий результат виробничої діяльності	?

Необхідно: відобразити господарські операції на рахунках виробничого обліку та визначити фінансовий результат виробничої діяльності.

### Завдання 1.4

Підприємство «Обеліск» застосовує переплетену систему обліку. Початкові залишки на рахунках виробничого обліку становили: матеріали – 52000 грн, незавершене виробництво – 8000 грн, готова продукція – 10000 грн, контрольний рахунок фінансового обліку – 70000 грн.

За звітний період відбулися такі господарські операції виробничого обліку:

№ п/п	Зміст операції	Сума, грн
1	Одержано матеріали від постачальника	20000
2	Списано матеріали, витрачені на виробництво: – прямі виробничі витрати – загальновиробничі витрати – адміністративні потреби	42000 2000 1000
3	Нарахована оплата праці: – пряма оплата робітникам основного виробництва – допоміжному персоналу цехів – адміністративному персоналу – персоналу відділу реалізації продукції	15000 5000 6000 1500
4	Нарахована сума амортизації основних засобів: – устаткування і будівлі цеху – будівлі та обладнання адміністративного призначення	3000 1000
5	Оплачено готівкою з підзвіту: – витрати на реалізацію продукції – виробничі накладні витрати	1200 300
6	Розподіляються і списуються виробничі накладні витрати	?
7	Надійшла на склад готова продукція для реалізації	70000
8	Списана собівартість реалізованої готової продукції	65000
9	Відображається продажна вартість реалізованої готової продукції	100000
10	Списано на фінансові результати виробничої діяльності: – собівартість реалізованої продукції – доход від реалізації – адміністративні витрати – витрати на збут (реалізацію) продукції	? ? ? ?
11	Визначити і списати фінансовий результат виробничої діяльності	?

Необхідно відобразити на рахунках виробничого обліку наведені господарські операції та визначити відсутні суми. Визначити обороти і кінцеве сальдо на рахунках виробничого обліку.

### Завдання 1.5\*

Підприємство «Алікон» у звітному році мало такі показники витрат, грн:

- придбання сировини і матеріалів – 75300;
- транспортування сировини від постачальника на підприємство – 1680;
- прямі витрати на оплату праці – 69000;
- непрямі витрати на оплату праці виробничого персоналу – 27780;
- витрати на реалізацію продукції – 33160;
- загальногосподарські витрати – 20000;
- витрати на утримання і експлуатацію обладнання – 25620;
- адміністративні витрати – 61080;
- інші загальновиробничі витрати – 11400.

Доход від реалізації продукції становив 385500 грн.

Підприємство використовує систему періодичного обліку запасів.

Залишки на рахунках запасів у звітному році склали:

Рахунок	На початок року	На кінець року
Сировина і матеріали	13290	14610
Незавершене виробництво	4410	6450
Готова продукція	30720	56880

Необхідно визначити:

- 1) вартість витрачених на виробництво матеріалів;
- 2) загальну суму поточних витрат на виробництво;
- 3) собівартість виробленої готової продукції;
- 4) собівартість реалізованої продукції;
- 5) валовий, операційний (до оподаткування) і чистий прибуток (після оподаткування) за діючої ставки податку на прибуток, для чого скласти схематично звіт про фінансові результати.

### Завдання 1.6

Є такі показники про результати роботи окремих підрозділів підприємства «Сокирки» за звітний період:

Показник	Центр прибутку				
	1	2	3	4	5
Продажі	180000	120000	220000	?	?
Запаси готової продукції:					
– на початок року	24000	14000	?	?	56000
– на кінець року	34000	?	22000	42000	32000
Залишки незавершеного виробництва:					
– на початок року	18000	10000	30000	28000	?
– на кінець року	36000	18000	18000	?	27000
Загальні поточні витрати на виробництво за рік:					
– матеріали	44000	32000	38000	26000	36000
– оплата праці	?	42000	36000	58000	50000
– виробничі накладні витрати	34000	38000	?	36000	35000
Собівартість виробленої готової продукції	114000	?	130000	134000	120000
Собівартість реалізованої продукції	?	78000	168000	146000	?
Валовий прибуток	?	?	?	48000	64000
Операційні витрати	?	46000	?	?	52000
Операційний прибуток (збиток)	18000	?	(12000)	14000	?
Податок на прибуток	?	?	?	?	?
Чистий прибуток (збиток)	?	?	?	?	?

На підставі наведених даних необхідно визначити відсутні показники і заповнити таблицю.

### Завдання 1.7

Підприємство «Старт» має такі дані про залишки на рахунках бухгалтерського обліку станом на останній день звітного року:

Рахунок	Залишок, грн	
	на початок року	на кінець року
Основні матеріали	40000	50000
Незавершене виробництво	10000	14000
Готова продукція	100000	160000
Доходи від реалізації продукції	–	1260000
Пряма оплата праці працівників основного виробництва	–	300000
Різні допоміжні матеріали	–	47000
Доплата за понадурочну роботу	–	20000

Продовження

Рахунок	Залишок, грн	
	на початок року	на кінець року
Оплата за час простою не з вини робітників	–	10000
Оплата праці допоміжного і обслуговуючого виробничого персоналу	–	40000
Амортизація обладнання	–	40000
Придбання основних матеріалів	–	460000
Страхові платежі з обов'язкового і добровільного страхування	–	3000
Орендна плата виробничих приміщень	–	50000
Різні податки і збори, що відносяться на витрати виробництва	–	4000
Комісійні за реалізацію продукції	–	60000
Зарплата торгових агентів	–	100000
Витрати з навантаження продукції при реалізації	–	70000
Адміністративні витрати	–	100000

На підприємстві облік запасів ведуть методом періодичної інвентаризації (періодичного списання). Фактичний обсяг виробництва продукції у звітному році – 900000 одиниць.

Необхідно скласти розрахунок (калькуляцію) собівартості виробленої та реалізованої продукції. За кожною статтею витрат вказати до якого виду належать витрати за їх відношенням до обсягу діяльності (змінні або постійні). Скласти звіт про фінансові результати. Визначити, як зміняться витрати на основні матеріали та орендну плату в наступному році, якщо обсяг виробництва зросте до 1000000 одиниць готової продукції (відхилення витрат визначити всього та на одиницю продукції).

### Завдання 1.8

Залишки на рахунках бухгалтерського обліку підприємства «Майстер-Д» становлять (грн):

Назва рахунку	На початок року	На кінець року
Сировина і матеріали	24000	28000
Незавершене виробництво	24000	23000
Готова продукція	20000	25000
Доходи від реалізації	–	220000
Закупівлі матеріалів	–	70000

*Продовження*

Назва рахунку	На початок року	На кінець року
Пряма оплата праці виробничого персоналу	–	30000
Непрямі витрати на оплату праці	–	15000
Страхові платежі	–	9000
Амортизація основних засобів виробничого призначення	–	11000
Ремонт і обслуговування виробничого обладнання	–	4000
Витрати на реалізацію продукції	–	23000
Загальногосподарські витрати	–	19000
Адміністративні витрати	–	10000
Ставка оподаткування прибутку, %	–	25

Необхідно визначити:

- 1) витрати на виробництво за звітний рік, собівартість готової і реалізованої продукції;
- 2) валовий і чистий прибуток підприємства.

### **Завдання 1.9**

Підприємство «Джоконда» у звітному році мало такі залишки на рахунках запасів, грн:

Рахунок	На початок року	На кінець року
Матеріали	5500	6500
Незавершене виробництво	9600	8000
Готова продукція	5000	8500

Протягом року було здійснено такі витрати, грн:

- купівля матеріалів 40000;
- пряма оплата праці 22000;
- загальновиробничі 33000;
- адміністративні 7900;
- загальногосподарські 13000;
- витрати на збут 7000.

Доход від реалізації всієї виробленої продукції становив 150000 грн.

Необхідно визначити:

- 1) вартість витрачених на виробництво матеріалів;
- 2) загальну суму виробничих витрат звітного року;
- 3) собівартість виготовленої продукції;
- 4) собівартість реалізованої продукції;
- 5) валовий, операційний і чистий прибуток (за існуючої ставки оподаткування прибутку).

## Відповіді на практичні завдання

### Завдання 1.1\* («АРМ»)

У фінансовому обліку будуть враховані такі доходи та витрати:

– прибуток від реалізації продукції	48446
– коригування оцінки матеріалів:	
на початок року	(490)
на кінець року	(500)
– коригування оцінки готової продукції:	
на початок року	300
на кінець року	(600)
– доходи від операцій з цінними паперами	2400
– дивіденди та відсотки від інвестицій	8600
– збитки від списання основних засобів	(4000)
Загальний прибуток фінансового обліку	54156

### Завдання 1.5\* («Алікон»)

При періодичній системі обліку запасів вартість витрачених на виробництво матеріалів визначається з урахуванням зміни залишків на початок і кінець року та вартості придбаних матеріалів. Остання визначається за П(С)БО 9 «Запаси», тобто включає купівельну вартість і витрати на заготівлю:

Прямі матеріальні витрати = Залишки матеріалів на початок року (СД<sub>0</sub> рах. 20) + Придбання матеріалів за рік (ОД<sub>1</sub> рах. 20) – Залишки матеріалів на кінець року (СД<sub>1</sub> рах. 20):

$$13290 + 75300 + 1680 - 14610 = 75660 \text{ грн.}$$

Загальна сума витрат на виробництво включає три елементи: матеріали, оплату праці та виробничі накладні витрати. До останніх належать: непряма оплата праці виробничого персоналу, загальновиробничі витрати, витрати на утримання обладнання.

Отже, виробничі накладні витрати становили:

$$27780 + 25620 + 11400 = 64800 \text{ грн.}$$

Загальна сума поточних витрат на виробництво за рік дорівнює:

$$75660 + 69000 + 64800 = 209460 \text{ грн.}$$

Собівартість виготовленої продукції визначається за даними рахунку «Незавершене виробництво» аналогічно порядку визначення вартості витрачених матеріалів:

$$4410 + 209460 - 6450 = 207420 \text{ грн.}$$



Таким же способом за даними рахунка «Готова продукція» визначається собівартість реалізованої продукції:

$$30720 + 207420 - 56880 = 181260 \text{ грн.}$$

Операційні витрати включають: витрати на збут (реалізацію) продукції, загальногосподарські та адміністративні витрати:

$$33160 + 20000 + 61080 = 114240 \text{ грн.}$$

Тепер можна скласти звіт про фінансові результати:

1. Продажі (дохід від реалізації)	385500
2. Собівартість реалізованої продукції	181260
3. Валовий прибуток (ряд. 1 – ряд. 2)	204240
4. Операційні витрати	114240
5. Операційний прибуток (ряд. 3 – ряд. 4)	90000
6. Податок на прибуток (25%)	22500
7. Чистий прибуток (ряд. 5 – ряд. 6)	67500

---

## Глава 2

# КЛАСИФІКАЦІЯ І ПОВЕДІНКА ВИТРАТ. АНАЛІЗ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ «ВИТРАТИ–ОБСЯГ–ПРИБУТОК»

---

### 2.1. Склад витрат підприємства та їх регламентація в Україні

У кожній галузі народного господарства є специфічні особливості організації виробничого процесу, а отже, і складу та структури виробничих витрат. Але, незважаючи на галузеві особливості, завжди у процесі виробництва беруть участь засоби праці, предмети праці та робоча сила, а у деяких галузях – природні ресурси (земля, сонячна енергія тощо). Використання цих елементів виробництва зумовлює витрати підприємств у процесі їх господарської діяльності. Ці витрати здійснюються у вигляді вартості використаних предметів праці (сировини, матеріалів, палива тощо), витрат на оплату праці та частини вартості використаних засобів праці у розмірі їх амортизації. Природні фактори, як правило, грошової оцінки не мають, і їх використання не збільшує суми витрат на виробництво.

Практично витрати обліковують у розрізі окремих статей: сировина та матеріали, оплата праці, відрахування на соціальні заходи, амортизація основних засобів, паливо і енергія на технологічні потреби, витрати на ремонт основних засобів і т. ін.

Склад витрат, які відносяться на собівартість виготовленої продукції у бухгалтерському обліку, регламентується Положенням (стандартом) бухгалтерського обліку 16 «Витрати», а у податковому обліку – Законом України «Про оподаткування прибутку підприємства» (у редакції Закону № 283/ 97 від 22.05.1997 р. зі змінами і доповненнями).

У зв'язку з тим, що П(С)БО 16 «Витрати» має досить загальний (концептуальний) характер і не враховує особливості кожної галузі виробництва, міністерствам та відомствам надано право розробляти методичні рекомендації з питань організації обліку витрат та калькування собівартості продукції у відповідних галузях.

Більшість міністерств та інших центральних органів управління розробили і затвердили рекомендації для відповідних галузей. Це такі документи, як:

– Методичні рекомендації з формування собівартості продукції (робіт, послуг), затверджені Державним комітетом промислової політики України 02.02.01 р., № 47;

– Методичні рекомендації з формування собівартості перевезень (робіт, послуг) на транспорті, затверджені Міністерством транспорту України 05.02.01 р. № 65;

– Методичні рекомендації з формування складу витрат та порядку їх планування у торговельній діяльності, затверджені Міністерством економіки та з питань європейської інтеграції України 22.05.02 р., № 145 та ін.

Подібні рекомендації затверджені з обліку витрат і калькулюванню собівартості у сільському господарстві, житлово-комунальному господарстві, будівельно-монтажних робіт, проектно-пошукових робіт, послуг зв'язку тощо.

## 2.2. Класифікація витрат підприємства

Для правильної організації обліку витрат у відповідності з їх особливостями, складом та значенням у процесі виробництва, а також для потреб контролю, аналізу, обчислення собівартості та управління витратами їх поділяють на групи (класифікують) за тими ознаками, які визначаються метою класифікації.

В основу класифікації витрат в управлінському обліку покладено принцип: різні витрати для різних цілей, тобто мета, з якою здійснюють класифікацію, визначає її методику та склад окремих груп витрат (рис. 2.1).

Наведемо коротко характеристику окремих груп витрат.

**Вичерпані (спожиті) витрати** – це витрати звітного періоду, що призводять до зменшення активів або збільшення зобов'язань у процесі поточної діяльності для отримання доходу у звітному періоді. До них можна віднести витрати сировини і матеріалів, нарахування оплати праці і т. ін. на виробництво продукції, яка реалізована у звітному періоді. Вичерпані витрати відображають у звіті про фінансові результати як собівартість реалізованої продукції.

**Невичерпані (неспожиті) витрати** – це збільшення зобов'язань або зменшення активів у процесі поточної господарської діяльності для отримання доходу у майбутньому. До таких витрат можна віднести витрати на придбання матеріалів, які ще не витрачені (не спожиті), товарів, які ще не реалізовані і відображаються у складі активів підприємства як запаси (рис. 2.2).

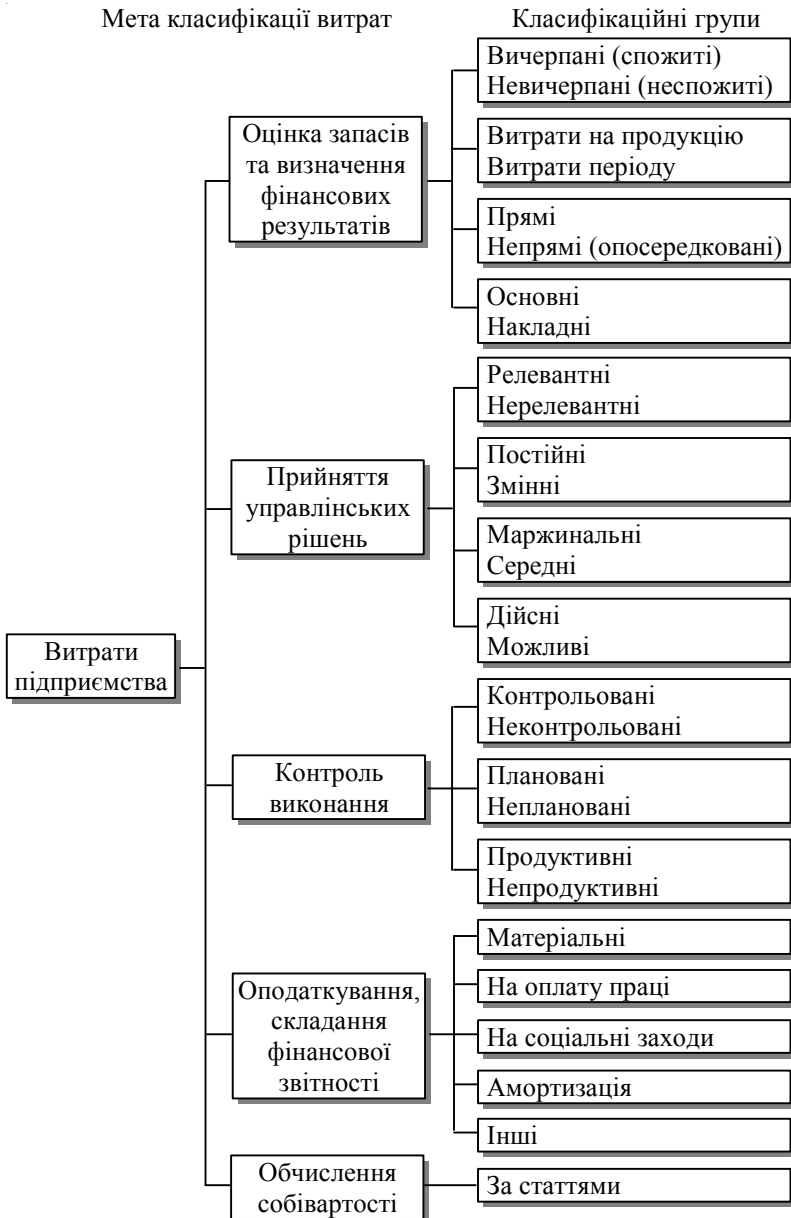


Рис. 2.1. Класифікація витрат підприємства

**Витрати на продукцію** – це витрати, пов'язані з виробництвом продукції або придбанням товарів для реалізації, тобто це – виробничі витрати.

**Прямі витрати** – це витрати, які можуть бути віднесені безпосередньо до певного об'єкта обліку витрат економічно доцільним методом. Це означає, що при вирішенні питання про доцільність прямого віднесення витрат на конкретний об'єкт обліку витрат (вид продукції, замовлення тощо) необхідно керуватися принципом співвідношення витрат і вигод. До прямих відносять в першу чергу вартість основних матеріалів та зарплата, витрачених на виготовлення конкретного виду продукції.

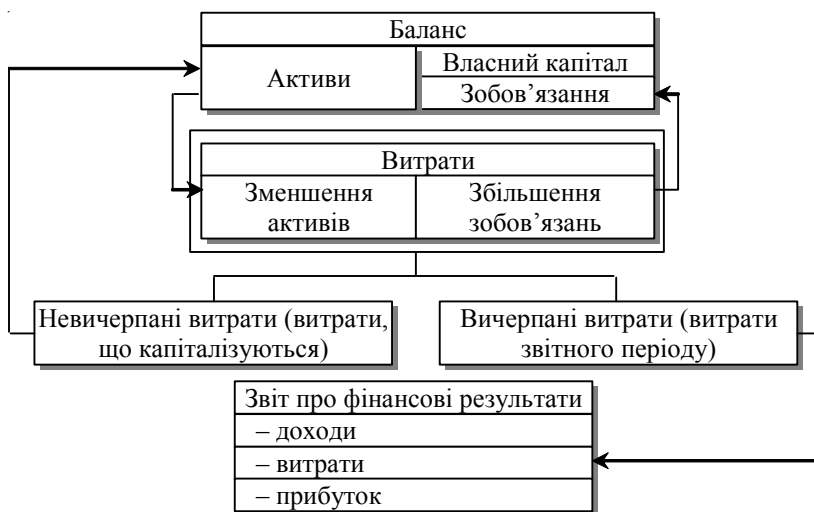


Рис. 2.2. Відображення в обліку та звітності вичерпаних та невичерпаних витрат

**Непрямі (опосередковані) витрати** – це витрати, що не можуть бути віднесені безпосередньо до певного об'єкта обліку витрат прямим методом (наприклад, амортизація будівлі цеху, в якому виробляють різні види продукції). Одні й ті витрати можуть бути одночасно прямими для одного об'єкта обліку витрат і непрямими – для іншого (наприклад, опалення і освітлення цеху – прямі витрати цеху, але непрямі витрати для конкретного виду продукції, яка виробляється у цьому цеху).

**Основні витрати** – це прямі витрати на продукцію, без яких саме виробництво продукції стає неможливим. До основних відносять: прямі витрати на оплату праці, прямі матеріальні витрати,

інші прямі витрати (амортизація, орендна плата тощо, які можна віднести на конкретний об'єкт обліку витрат).

**Накладні виробничі витрати** – це витрати на продукцію, які не можуть бути віднесені до певного об'єкта обліку витрат економічно доцільним методом (непряма зарплата, витрати на утримання обладнання, утримання виробничих приміщень тощо). Це загальновиробничі витрати. Їх розподіляють між окремими видами продукції умовно, пропорційно до попередньо обраної бази.

У зарубіжній практиці управлінського обліку досить часто прямі витрати на оплату праці та виробничі накладні витрати об'єднують в одну групу і визначають їх як **конверсійні витрати**, тобто **витрати на обробку сировини** і матеріалів з метою перетворення їх у готові вироби.

Взаємозв'язок деяких з перелічених витрат наведено на рис. 2.3.

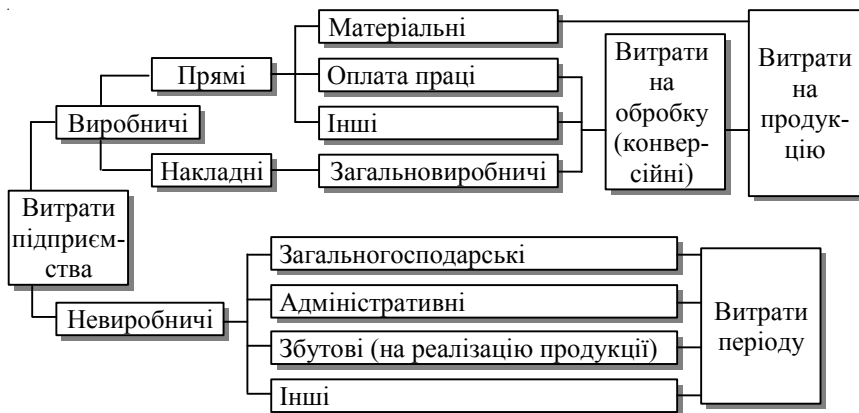


Рис. 2.3. Взаємозв'язок різних видів витрат

**Релевантні витрати** – це витрати, які можуть бути змінені внаслідок прийняття певного управлінського рішення. Поняття релевантних витрат дуже широко використовується в управлінському обліку, тому зупинимося на їхній характеристиці дещо детальніше.

Релевантні витрати повинні відповідати таким критеріям:

1) вони повинні бути пов'язаними із завданням підприємства, конкретними проектами, рішеннями, сприяти зростанню потенціалу підприємства **та зміцненню благополуччя власників**;

2) вони повинні змінюватися залежно від можливого управлінського рішення, тобто **залежати від управлінського рішення**;

3) вони повинні відноситися до майбутніх витрат, тому що всі минулі витрати залишаються незмінними, щоб не сталося в майбутньому.

**Нерелевантні витрати** – це витрати, які не залежать від прийнятого (або можливого) управлінського рішення. До них належать не лише минулі витрати, а й частина майбутніх витрат, які будуть незмінними при різних варіантах рішення.

Наприклад, автопідприємство вирішило придбати додатково один вантажний автомобіль. Постачальники запропонували йому декілька моделей, що відрізняються вантажопідйомністю, питомими витратами пального, нормативною тривалістю експлуатації, вартістю техобслуговування, купівельною вартістю самого автомобіля і витратами на його реєстрацію тощо. Це все релевантні витрати. Крім того, для автомобіля треба найняти водія. На підприємстві оплата водія передбачена окладна незалежно від моделі автомобіля, тому що автомобіль планується використовувати як машину техобслуговування. У даному випадку витрати на оплату праці водія є нерелевантними для прийняття рішення про те, яку модель краще придбати. Але якщо оплата водія буде залежати від моделі автомобіля, то її треба буде віднести до релевантних витрат.

Як видно з наведеного прикладу, різні варіанти рішення зумовлюють різні витрати. У практиці управлінського обліку витрати, що складають різницю між окремими варіантами альтернативних рішень, називають по-різному: **диференціальними, приростними, додатковими, інкрементними**.

**Постійні витрати** – це такі витрати, сума яких не залежить від обсягу виробництва, тобто вони не змінюються при зміні обсягу виробництва до певної межі (наприклад, витрати на освітлення приміщення цеху не залежать прямо від кількості окремих видів продукції, що в ньому виготовлені).

**Змінні витрати** – це витрати, сума яких пропорційно змінюється залежно від зміни обсягу виробництва (наприклад, витрати основних матеріалів на виготовлення продукції).

**Дійсні (реальні) витрати** – це витрати, які зумовлюють зменшення активів або збільшення зобов'язань і вимагають сплати грошей або витрачання інших активів. Дійсні витрати відображають в системі обліку в міру їх здійснення (наприклад, нарахування оплати праці, списання витрачених матеріалів і т. ін.).

**Можливі витрати** – це втрачена вигода, коли вибір одного варіанта рішення зумовлює відмову від іншого варіанта альтернативного рішення, який також забезпечував одержання певної вигоди. У такому випадку вибір одного варіанта призводить до втрати вигоди, яку міг би забезпечити інший варіант. Сума цієї втраченої вигоди і враховується як можливі витрати. Їх ще називають **альтернативними**, або **можливими** витратами.

**Маржинальні витрати** – це витрати на виробництво додаткової одиниці продукції понад досягнутий рівень, тобто це сума змінних витрат з розрахунку на одиницю продукції.

**Середні витрати** – це середня арифметична собівартість одиниці продукції, розрахована відношенням загальної суми витрат до кількості одиниць виготовленої продукції.

**Контрольовані витрати** – це такі витрати, рівень яких менеджер може контролювати або змінювати своїми діями (рішеннями). Рівень контрольованості витрат залежить від рівня управління та часу, протягом якого здійснюється контроль за витратами.

**Неконтрольовані витрати** – це витрати, які менеджер не може контролювати та на які не може впливати своїми рішеннями. По суті, зовсім неконтрольованих витрат не буває, але є витрати, які не може проконтролювати конкретний менеджер за відведений період часу.

Решта груп витрат, наведених на рис. 2.3, додаткових пояснень не потребують.

### 2.3. Поведінка витрат

**Поведінка витрат** – це характер їх реагування на зміни в діяльності підприємства. Знання залежності рівня витрат від зміни окремих факторів виробництва дозволяє впливати на їх рівень, змінюючи відповідним чином ці фактори.

Поведінка витрат визначається їх видом: змінні, постійні, напівзмінні, напівпостійні.

**Змінні витрати** – це такі, сума яких змінюється пропорційно зміні обсягу діяльності, тобто при зростанні обсягу виробництва на 10% загальна сума таких витрат також зростає на 10%. Графічно ця залежність виражається прямою лінією (рис. 2.4.), а теоретично – рівнянням прямої.

$$y = bx, \quad (2.1)$$

де  $y$  – загальна сума змінних витрат;

$x$  – обсяг діяльності (кількість одиниць виготовленої продукції);

$b$  – витрати на одиницю діяльності.



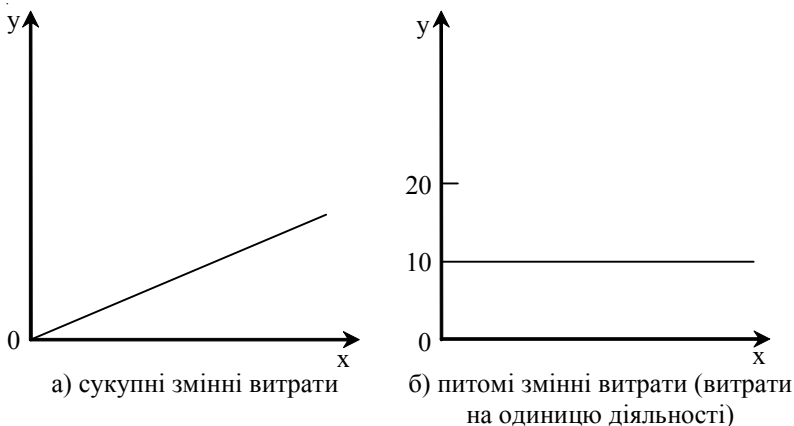


Рис. 2.4. Залежність змінних витрат від обсягу діяльності

Для того, щоб охарактеризувати поведінку змінних витрат в управлінському обліку використовують спеціальний показник – **коефіцієнт реагування витрат** ( $K_{pв}$ ), який характеризує співвідношення темпів зростання витрат і темпів зростання ділової активності підприємства:

$$K_{pв} = \frac{T_{pв}}{T_{a}}, \quad (2.2)$$

де  $T_{pв}$  – темпи зростання витрат, %;

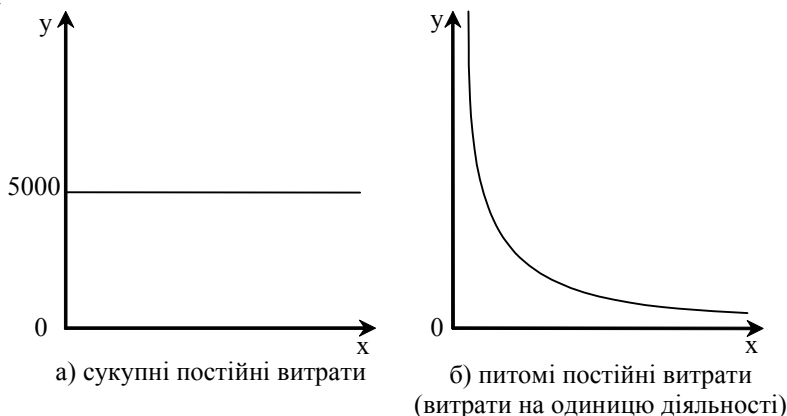
$T_{a}$  – темпи зростання ділової активності підприємства (обсягу діяльності), %.

Змінні витрати, у свою чергу, поділяються на пропорційні, прогресивні та дегресивні.

Пропорційні витрати змінюються тими ж темпами, що й обсяг діяльності, тому для них  $K_{pв} = 1$ . Прогресивні витрати – це такі, темпи зростання яких перевищують темпи зростання обсягу виробництва. Для таких витрат  $K_{pв} > 1$ . Дегресивними називають такі змінні витрати, темпи зростання яких відстають від темпів зростання обсягу виробництва, тому для них  $K_{pв} < 1$ .

**Постійні витрати** – це такі, сума яких не змінюється при зміні обсягу діяльності (орендна плата, зарплата адмінперсоналу, прямолінійна амортизація основних засобів і т. ін.). З розрахунку на одиницю продукції при зростанні обсягів виробництва такі витрати зменшуються (рис. 2.5.)

Для таких витрат коефіцієнт реагування дорівнює нулю (чисельник формули дорівнює нулю).



**Рис. 2.5. Залежність постійних витрат від обсягу діяльності**

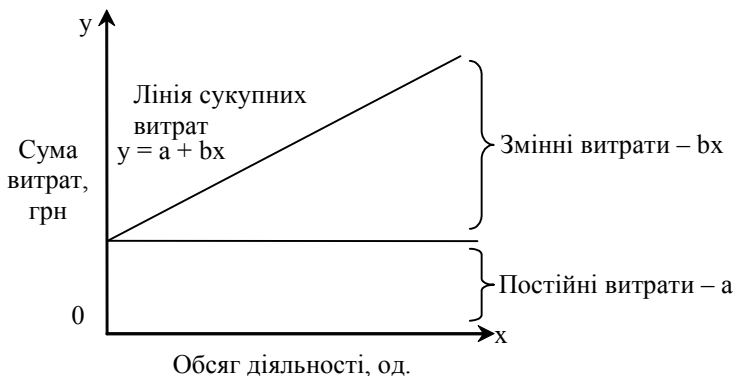
У реальному житті рідко можна знайти витрати, які по самій своїй суті є виключно постійними або змінними. Економічні явища і пов'язані з ними витрати у більшості випадків є умовно-змінними або умовно-постійними, тобто вони містять одночасно і змінні, і постійні витрати (наприклад, плата за послуги зв'язку включає постійну суму абонентної плати та змінну плату залежно від тривалості часу розмов).

Отже, будь-які сукупні витрати у загальному вигляді можна зобразити формулою:

$$y = a + bx, \quad (2.3)$$

де  $a$  – сума постійних витрат.

Графічно сукупні витрати показано на рис. 2.6.



**Рис. 2.6. Графічне зображення сукупних витрат**

При аналізі поведінки витрат треба мати на увазі, що постійні витрати ніколи не бувають абсолютно постійними. Вони відносно постійні лише в межах **релевантного діапазону**, тобто обсягу діяльності, в межах якого сума постійних витрат не змінюється. Наприклад, сума лінійної амортизації обладнання буде постійною величиною до тих пір, поки підприємство не буде змушене придбати додаткове обладнання для розширення обсягу виробництва. З цього моменту сума постійних витрат різко зростає (зробить стрибок), а потім знову певний час буде незмінною (рис. 2.7).

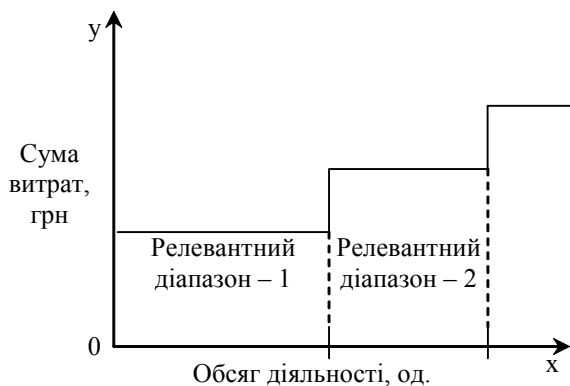


Рис. 2.7. Графічне зображення ступінчастої зміни постійних витрат

Отже, постійні витрати не змінюються автоматично з ростом обсягу виробництва, вони можуть змінюватися внаслідок відповідних управлінських рішень про розширення обсягу діяльності за межі релевантного діапазону. Відповідно до цього постійні витрати поділяють на обов'язкові та дискреційні.

**Обов'язкові** – це витрати, зумовлені потужністю підприємства, обсягами його діяльності (наприклад, зарплата обслуговуючого персоналу).

**Дискреційні витрати** – це витрати, розмір яких визначається керівником підприємства і не має прямого зв'язку зі змінами обсягу поточної діяльності (наприклад, витрати на наукові дослідження і розробки, на рекламу, на підвищення кваліфікації персоналу тощо). Характерною особливістю дискреційних витрат є те, що в критичний момент їх величина може бути зменшена без суттєвої зміни обсягу діяльності.

Знання поведінки витрат та їх класифікації дає можливість менеджеру приймати правильні рішення стосовно факторів, що

впливають на їх рівень, і тим самим управляти витратами. Але проблема виникає часто у тому, як правильно, науково обґрунтовано та економічно доцільно розподілити витрати на постійні і змінні. Поділ витрат на постійні та змінні – важлива не лише теоретична, а й практична проблема.

Відомо, що постійні витрати є незмінними лише в межах релевантного діапазону. Але ж і змінні витрати не завжди будуть прямо пропорційними до обсягу виробництва: вони також неоднорідні.

Перш за все, варто зазначити, що всі прямі виробничі витрати, як правило, є змінними. Вони залежать від обсягу діяльності.

У той же час накладні витрати можуть бути як постійними, так і змінними. Згідно з П(С)БО 16 «Витрати» підприємство самостійно визначає, які із загальновиробничих витрат необхідно віднести до постійних, а які – до змінних. В управлінському обліку це стосується і невиробничих витрат (загальногосподарських, адміністративних, витрат на збут та ін).

Більшість літературних джерел акцентують увагу на таких методах розподілу витрат на постійні і змінні:

1) метод технологічного нормування (інженерний) передбачає нормування витрат з одночасним виділенням змінної їх частини. Він добре зарекомендував себе у підприємствах, що використовують систему нормативного обліку витрат і калькулювання («стандарт-кост»);

2) метод аналізу рахунків передбачає, що бухгалтер-аналітик поділяє окремі витрати на змінні або постійні, виходячи з їх поведінки в минулі роки та власного бачення (досвіду), або навіть інтуїтивно. Цей метод не може гарантувати точність розрахунків;

3) метод побудови графіку розкиду (візуальний) передбачає, що аналітик будує графік залежності рівня витрат від обсягу виробництва, на якому розкид точок характеризує взаємозв'язок між цими явищами. А потім проводить пряму, яка на його погляд, найбільш точно (адекватно) відображає поведінку витрат (їх залежність від обсягу виробництва). Точка перетину цієї прямої з віссю «У» (віссю витрат) покаже рівень постійних витрат. Цей метод також не може бути досить точним;

4) метод абсолютного приросту (найвищої та найнижчої точки – мінімакс) найпростіший і тому дуже поширений за кордоном. За цим методом визначають різницю найвищого та найнижчого значення залежної (суми витрат) і незалежної (обсягу діяльності) змінної. Потім діленням першої різниці (залежної) на другу (незалежну) визначають коефіцієнт (суму змінних витрат).

рат на одиницю виміру незалежної змінної). Множенням цього коефіцієнта на обсяг незалежної змінної розраховують загальну суму змінних витрат, а відніманням змінних витрат від рівня залежної змінної – обсяг постійних витрат, який поширюють на всі точки даного ряду;

5) метод регресійного аналізу (звичайно, метод найменших квадратів) дає можливість на підставі емпіричних даних визначити залежність суми витрат від обсягу виробництва за рівнянням  $y = a + bx$ .

Але використовуючи ці методи розподілу витрат на постійні і змінні, треба завжди мати на увазі, що вони не гарантують абсолютно точного результату (застосування різних методів до однієї і тієї сукупності витрат, як правило, дає різні результати), тому використовувати їх необхідно з певною обережністю.

## 2.4. Поняття про маржинальний дохід та аналіз взаємозв'язку «витрати–обсяг–прибуток»

У практиці управлінського обліку широкого використання набуло поняття маржинального доходу. Деякі автори називають його «маржинальний прибуток», «внесок у суму прибутку», «валова маржа» і т. ін.

Показники маржинального доходу є основою аналізу взаємозв'язку «витрати–обсяг–прибуток» (CVP – аналізу, від англійського «Cost-Volume-Profit»). Метою такого аналізу є визначення:

- обсягу продажів, який забезпечує беззбитковість діяльності (критичного обсягу, точки беззбитковості, «мертвої» точки – інші назви цього показника);
- величини прибутку за певного обсягу продажів;
- впливу змін суми витрат, обсягу реалізації та ціни на суму прибутку;
- оптимальної структури витрат і т. ін.

Аналіз взаємозв'язку «витрати–обсяг–прибуток» можна виконувати різними методами: графічними або розрахунковими (математичними).

Якщо на графіку загальної суми витрат (рис. 2.6) зобразити лінію виручки від реалізації продукції, ми одержимо графік взаємозв'язку «витрати–обсяг–прибуток» (рис. 2.8).

Такий графік можна побудувати як для окремих видів продукції, так і для підприємства в цілому, виразивши всю виготовлену продукцію у порівнянних одиницях. При побудові таких

графіків виходять з припущення, що ціна реалізації та змінні витрати з розрахунку на одиницю продукції залишаються незмінними, а вся вироблена продукція реалізується у звітному періоді, хоча на практиці так буває не завжди.

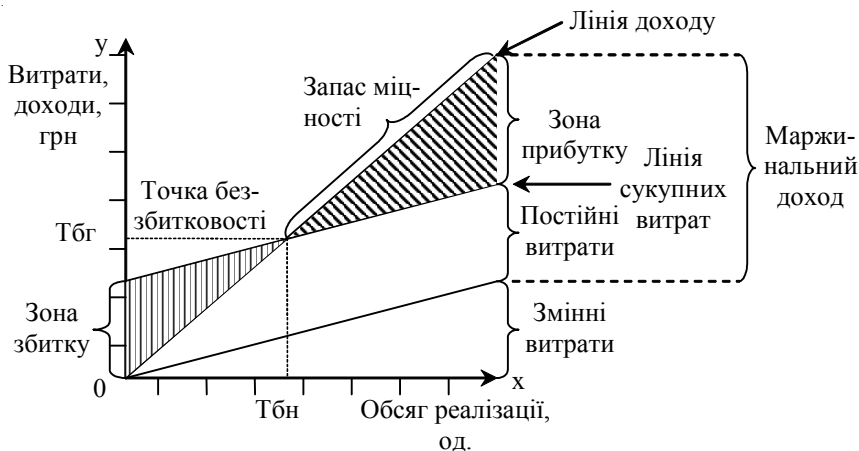


Рис. 2.8. Графік співвідношення обсягу, витрат і прибутку

На графіку можна визначити координати точки перетину лінії сукупних витрат з лінією доходу від реалізації. Це і будуть значення точки беззбитковості («мертвої» точки), яка характеризує обсяг реалізації ( $T_{bn}$  – точка беззбитковості у натуральному вимірнику), при якому сума витрат дорівнює сумі доходу ( $T_{bg}$  – точка беззбитковості у грошовому вимірнику) і підприємство не має ні прибутку, ні збитку. На підставі такого графіка можна визначити очікуваний прибуток при зміні обсягів виробництва і реалізації продукції.

Аналіз беззбитковості ґрунтується на розподілі витрат на постійні і змінні, які в сумі визначають собівартість продукції. Для точки беззбитковості характерним є те, що у ній «сукупні витрати = доходу від реалізації».

Сукупні витрати виражаються рівнянням прямої  $y = a + bx$ , що можна представити так:

$$\text{Сукупні витрати} = \text{Постійні витрати} + (\text{Питомі змінні витрати} \cdot \text{Кількість реалізованої продукції}).$$

У той же час:

$$\text{Доход від реалізації} = \text{Ціна реалізації одиниці продукції} \cdot \text{Кількість реалізованої продукції}.$$

Якщо ліві частини цих двох рівнянь рівні між собою, а це може бути лише в точці беззбитковості, то й праві частини також будуть рівними. Отже, у точці беззбитковості спостерігається така рівність:

$$\text{Постійні витрати} + \text{Питомі змінні витрати} \cdot \text{Кількість продукції} = \\ = \text{Ціна реалізації} \cdot \text{Кількість продукції}.$$

Розв'яжемо наведене рівняння і визначимо значення кількості реалізованої продукції для точки беззбитковості:

$$\text{Постійні витрати} = (\text{Ціна} \cdot \text{Кількість продукції}) - \\ - (\text{Питомі змінні витрати} \cdot \text{Кількість продукції});$$

$$\text{Постійні витрати} = (\text{Ціна} - \text{Питомі змінні витрати}) \cdot \\ \cdot \text{Кількість продукції};$$

$$\text{Кількість продукції} = \frac{\text{Постійні витрати}}{\text{Ціна} - \text{Питомі змінні витрати}}.$$

Це і буде значення точки беззбитковості у натуральних вимірниках ( $T_{бн}$ ):

$$T_{бн} = \frac{\text{Постійні витрати}}{\text{Ц} - \text{Зм. витр.}^*}, \quad (2.4)$$

де  $\text{Зм. витр.}^*$  – змінні витрати на одиницю продукції;

$\text{Ц}$  – ціна реалізації одиниці продукції.

Знаменник цього розрахунку дістав назву маржинального доходу

$$MD^* = \text{Ц} - \text{Зм. витр.}^*, \quad (2.5)$$

де  $MD^*$  – маржинальний доход з розрахунку на одиницю продукції.

Загальна сума маржинального доходу може бути визначена як різниця:

$$MD = B - \text{Зм. витр.}, \quad (2.6)$$

де  $MD$  – загальна сума маржинального доходу;

$B$  – виручка (доход) від реалізації продукції;

$\text{Зм. витр.}$  – загальна сума змінних витрат.

Для визначення точки беззбитковості у грошовому вимірнику ( $T_{бг}$ ) необхідно помножити натуральне значення точки беззбитковості ( $T_{бн}$ ) на ціну реалізації одиниці продукції:

$$T_{бг} = T_{бн} \cdot \text{Ц} = \frac{\text{Пост. витр.}}{MD^*} \cdot \text{Ц} = \frac{\text{Пост. витр.}}{MD^* \cdot \text{Ц}}. \quad (2.7)$$

Відношення суми питомого маржинального доходу до ціни реалізації продукції називають коефіцієнтом маржинального доходу ( $KMD$ ):

$$КМД = МД^* : Ц = МД : В. \quad (2.8)$$

Отже, коефіцієнт маржинального доходу показує частку маржинального доходу в сумі виручки від реалізації продукції.

Важливим напрямком аналізу «витрати–обсяг–прибуток» є передбачення реакції прибутку на зміни інших показників діяльності. Для такого аналізу використовують показники:

а) запас міцності (*ЗМ*) – величина, на яку досягнутий обсяг реалізації перевищує рівень беззбитковості (критичний обсяг):

$$ЗМ = P - Тб, \quad (2.9)$$

де *P* – обсяг реалізації.

Цей показник можна визначити як у грошовому (*ЗМ<sub>г</sub>*), так і натуральних вимірниках (*ЗМ<sub>н</sub>*). Він показує, на скільки одиниць продукції або гривень можна скоротити обсяг реалізації без загрози потрапити у зону збитку (див. рис. 2.8);

б) коефіцієнт запасу міцності (*КЗМ*) – відношення запасу міцності до обсягу реалізації:

$$КЗМ = ЗМ : P. \quad (2.10)$$

Цей показник коливається у межах від мінус безконечності до плюс одиниці (від  $-\infty$  до  $+1$ ).

Наведені показники широко використовуються для аналізу залежності прибутку від обсягу реалізації. Взаємозв'язок між окремими показниками та їх використання у процесі такого аналізу можна визначити рівняннями:

*Прибуток* = *Виручка* – (*Постійні витрати* + *Змінні витрати*);

*Маржинальний дохід* = *Виручка* – *Змінні витрати*;

*Прибуток* = *Маржинальний дохід* – *Постійні витрати*;

*Маржинальний дохід* = *Прибуток* + *Постійні витрати*.

Для менеджера в процесі аналізу важливо визначити обсяги та ціну реалізації, які забезпечать одержання бажаного прибутку.

Обсяг реалізації для одержання бажаного прибутку визначають за такими відношеннями:

а) у натуральних вимірниках (*P<sub>н</sub>*)

$$\text{Обсяг реалізації, од. (P}_n\text{)} = \frac{\text{Постійні витрати} + \text{Бажаний прибуток}}{МД^*},$$

або

$$P_n = \frac{\text{Бажаний прибуток}}{МД^*} + Тб_n; \quad (2.11)$$



б) у грошовому вимірнику ( $P_2$ )

$$P_2 = \frac{\text{Постійні витрати} + \text{Бажаний прибуток}}{КМД} = \frac{\text{Бажаний прибуток}}{КМД} + T_{\bar{b}_2}. \quad (2.12)$$

Для визначення суми очікуваного прибутку ( $ОП$ ) при заданому обсягу реалізації використовують такі рівняння:

а) обсяг реалізації задано у натуральних вимірниках ( $P_n$ ):

$$ОП = (P_n \cdot МД^*) - \text{Пост. витр.} = (P_n - T_{\bar{b}_n}) \cdot МД^* = 3M_n \cdot МД^*; \quad (2.13)$$

б) обсяг реалізації задано у грошовому вимірнику ( $P_2$ ):

$$ОП = (P_2 \cdot КМД) - \text{Пост. витр.} = (P_2 - T_{\bar{b}_2}) \cdot КМД = 3M_2 \cdot КМД. \quad (2.14)$$

Одним з важливих завдань маржинального аналізу є визначення **ціни беззбитковості**, тобто рівня ціни, при якій підприємство не буде мати ні збитку, ні прибутку. Знання такої ціни необхідне для вирішення питання про допустимі торговельні знижки, при встановленні договірних цін і т. ін.

Ціна беззбитковості ( $Ц\bar{б}$ ) визначається за рівнянням:

$$Ц\bar{б} = \frac{\text{Постійні витрати}}{P_n} + 3\text{мін. витр.}^* \quad (2.15)$$

Для визначення ціни, необхідної для одержання бажаного прибутку при заданому обсягу реалізації ( $Ц_n$ ), використовують рівняння

$$Ц_n = \frac{\text{Постійні витрати} + \text{Бажаний прибуток}}{P_n} + 3\text{мін. витр.}^* \quad (2.16)$$

Таку ж методику доцільно застосувати і при визначенні інших показників, що впливають на суму прибутку. Розглянемо на прикладі методику застосування маржинального аналізу для визначення залежності суми прибутку від зміни витрат, обсягу реалізації та ціни.

При цьому можливі такі варіанти розвитку подій:

- збільшення (зменшення) обсягу реалізації при постійній ціні;
- збільшення (зменшення) обсягу реалізації при одночасній зміні ціни;
- зміна величини змінних витрат з розрахунку на одиницю продукції і т. ін.

Наприклад, підприємство реалізує 1000 од. продукції за ціною 200 грн за одиницю, змінні витрати на одиницю продукції складають 80 грн, загальна сума постійних витрат становить 66000 грн за рік.

За наведених умов підприємство одержує суму прибутку, яка дорівнює

$$1000 \cdot (200 - 80) - 66000 = 54000 \text{ грн.}$$

Необхідно визначити, як зміниться сума прибутку, якщо:

1) обсяг реалізації збільшити на 10% при одночасному зростанні суми постійних витрат на 15000 грн;

2) обсяг реалізації зменшити на 10%, а ціну реалізації підвищити на 5 %;

3) підвищити змінні витрати на 5% при незмінних інших показниках.

У кожному з наведених варіантів розрахунки необхідно виконувати шляхом визначення маржинального доходу на одиницю продукції.

У першому варіанті:

– приріст обсягу реалізації на 10% становить:

$$(1000 \cdot 10\%) : 100\% = 100 \text{ од.};$$

– маржинальний дохід на одиницю продукції не зміниться:

$$МД^* = 200 - 80 = 120 \text{ грн.};$$

– приріст загальної суми маржинального доходу складе:

$$100 \cdot 120 = 12000 \text{ грн.};$$

– приріст постійних витрат 15000 грн;

– зміна суми прибутку:

$$ОП = МД - Пост. витр. = 12000 - 15000 = -3000 \text{ грн.}$$

Отже, в першому варіанті підприємство може розраховувати на зменшення суми прибутку на 3000 грн.

У другому варіанті:

– сума маржинального доходу у базисному періоді становить

$$1000 \cdot (200 - 80) = 120000 \text{ грн.};$$

– у звітному періоді ціна, а отже, маржинальний дохід на одиницю продукції зростуть на  $200 \cdot 0,05 = 10$  грн і становитимуть відповідно 210 та 130 грн;

– обсяг реалізації продукції зменшиться 10%, або на 100 од., і становитиме 900 од.;

– сума очікуваного маржинального доходу становить

$$900 \cdot 130 = 117000 \text{ грн.}$$

– зменшення суми маржинального доходу (а отже і прибутку) складе

$$117000 - 120000 = -3000 \text{ грн.}$$

У третьому варіанті:

– підвищення суми змінних витрат на 5%, або на 4 грн на одиницю продукції, призведе до зменшення суми питомого маржинального доходу на таку ж суму – 4 грн;

– загальна сума маржинального доходу зменшиться на 4000 грн, що зумовить відповідне зменшення суми прибутку також на 4000 грн.

Отже, розрахунки показують, що всі три варіанти розвитку подій на перспективу для підприємства є небажаними, всі вони ведуть до зменшення суми прибутку.

З наведених розрахунків можна зробити висновок, що характер реагування прибутку на зміни в діяльності підприємства залежить від структури витрат, тобто співвідношення постійних і змінних витрат. Розрахунки показують, що збільшення питомої ваги постійних витрат зумовлює зростання їх впливу на зміну суми прибутку підприємства (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

**Вплив структури витрат на темпи зміни прибутку при зміні обсягу реалізації**

Показник	Варіант			
	А		Б	
	Сума, грн	%	Сума, грн	%
Показники звітності:				
– дохід від реалізації (продажі)	300000	100	300000	100
– змінні витрати	200000	66,7	50000	16,7
– маржинальний дохід	100000	33,3	250000	83,3
– постійні витрати	60000	20,0	210000	70,0
– прибуток (збиток)	40000	13,3	40000	13,3
Розрахункові дані:				
– збільшення обсягу реалізації на 10%	30000		30000	
– коефіцієнт маржинального доходу	0,333		0,833	
– збільшення суми прибутку, грн	10000		25000	
%	25,0		62,5	

Як видно з табл. 2.1, у варіанті А збільшення обсягу реалізації на 10% зумовило зростання суми прибутку на 25%, а у варіанті Б такі ж темпи зростання обсягу реалізації забезпечили зростання прибутку на 62,5%. Зумовлено це різною структурою витрат або високим операційним левериджем (важелем).

**Операційний (виробничий) леверидж (важіль)** – це таке співвідношення постійних та змінних витрат, яке забезпечує більш високий процент зростання прибутку, ніж відповідний процент

приросту обсягу реалізації. Високий операційний леверидж характеризується значно вищими постійними витратами порівняно зі змінними (варіант Б у нашому прикладі) та більшим коефіцієнтом маржинального доходу.

Кількісним показником рівня операційного левериджу (важеля) є фактор, або ефект операційного левериджу, який визначається як відношення суми маржинального доходу (*МД*) до суми прибутку (*П*):

$$Eo.l. = МД : П. \quad (2.17)$$

Він показує, на скільки відсотків зросте прибуток при зростанні обсягу реалізації на 1%.

У нашому прикладі ефект операційного левериджу складає:

– для варіанта А  $100000 : 40000 = 2,5$ ;

– для варіанта Б  $250000 : 40000 = 6,25$ .

Це пояснює той факт, що при однаковому зростанні обсягу реалізації (30000 грн) приріст суми прибутку був різним (10000 і 25000 грн, або 25 і 62, 5%).

Таким чином, з наведеного вище можна зробити висновок, що існують різні способи підвищення прибутковості бізнесу:

- 1) збільшення обсягу продажів;
- 2) покращання структури продажів;
- 3) підвищення ціни на продукцію, що реалізується;
- 4) зменшення змінних витрат на одиницю продукції;
- 5) зменшення загальної суми постійних витрат.

У всіх наведених вище розрахунках розглядалися методи аналізу залежності **операційного прибутку** від зміни окремих факторів. У той же час менеджера може цікавити, як буде змінюватися сума **чистого прибутку**, тобто прибутку, що залишається у розпорядженні підприємства після сплати податку на прибуток.

Взаємозв'язок операційного і чистого прибутку характеризується такою залежністю:

*Чистий прибуток* = *Прибуток до оподаткування* – *Податок на прибуток*;

*Податок на прибуток* = (*Прибуток до оподаткування* · *Податкову ставку*) : 100%;

*Чистий прибуток* = *Прибуток до оподаткування* – (*Прибуток до оподаткування* · *Податкову ставку*) : 100%

*Чистий прибуток* = *Прибуток до оподаткування* · (1 – *Податкова ставка* : 100%)

*Прибуток до оподаткування* = *Чистий прибуток* : (1 – *Податкова ставка* : 100%).

У зв'язку з вищевикладеним необхідно вказати на ті обмеження, які треба враховувати при застосуванні маржинального аналізу взаємозв'язку «витрати–обсяг–прибуток»:

1) складність, а інколи і неможливість, обґрунтованого поділу витрат на змінні та постійні;

2) сукупні витрати мають вигляд лінійної функції лише в межах релевантного діапазону. При суттєвому збільшенні обсягів діяльності зростають не лише змінні, а й постійні витрати. Одночасно може змінюватися середній рівень змінних витрат на одиницю продукції;

3) функції ціни реалізації та загальної суми виручки також не завжди залишатимуться лінійними: збільшення обсягу виробництва і реалізації може зумовити зниження ціни;

4) маржинальний аналіз виконується для одного виду або для постійного асортименту продукції. При змінах асортименту порушується лінійність функції сумарних витрат і доходів;

5) невизначеність майбутніх змін ціни, змінних та постійних витрат,

6) короткостроковість виявлених залежностей. Цей метод застосовують лише для вирішення поточних завдань, короткострокового планування (терміном до одного року). У довгостроковому періоді всі витрати є змінними.

Такі основні положення аналізу взаємозв'язку «витрати–обсяг–прибуток» з використанням маржинального підходу.

### ——— Питання для самоконтролю ———

1. Дайте економічну характеристику складу витрат підприємства.

2. Яким є нормативне регулювання складу витрат, що включаються до собівартості продукції?

3. Охарактеризуйте принцип класифікації витрат в управлінському обліку та основні цілі її застосування.

4. Наведіть класифікацію витрат для оцінки запасів і визначення фінансових результатів діяльності.

5. Дайте характеристику вичерпаних і невичерпаних витрат, витрат на продукцію і витрат періоду.

6. Наведіть характеристику класифікації витрат для прийняття управлінських рішень.

7. Охарактеризуйте і наведіть приклади релевантних та нерелевантних витрат, мету їх використання.

8. Охарактеризуйте постійні і змінні витрати. Для вирішення яких задач вони використовуються?

9. Дайте характеристику і наведіть приклади маржинальних і середніх, дійсних та можливих витрат.

10. Наведіть характеристику класифікації витрат для контролю за їх рівнем та управління витратами.

11. Наведіть класифікацію витрат для обчислення собівартості продукції. Назвіть основні статті виробничих витрат.

12. Визначте методи розподілу витрат на постійні і змінні поняття напівпостійних та напівзмінних витрат, функцію витрат.

13. Дайте поняття ступінчастого характеру зміни постійних витрат, релевантного діапазону та поділу постійних витрат на обов'язкові і дискреційні.

14. Визначення маржинального доходу та його графічне зображення.

15. Які управлінські рішення можна приймати на основі маржинального аналізу?

16. Наведіть аналітичні показники, що використовуються при маржинальному аналізі, та охарактеризуйте порядок їх визначення.

17. Що таке «операційний (виробничий) леверидж» та порядок його використання при прийнятті управлінських рішень?

## Тести

1. Які з перелічених груп витрат використовують для оцінки запасів і визначення фінансових результатів:

- а) релевантні і нерелевантні;
- б) контрольовані і неконтрольовані;
- в) витрати на продукцію і витрати періоду;
- г) постійні та змінні?

2. Які з перелічених груп витрат використовують при підготовці управлінських рішень:

- а) релевантні і нерелевантні;
- б) контрольовані і неконтрольовані;
- в) основні та накладні;
- г) вичерпані та невичерпані?

3. Для цілей управлінського обліку витрати класифікують:

- а) за економічним змістом;

- б) місцем вкладання;
- в) відношенням до обсягу виробництва;
- г) принципом: «для різних цілей – різні витрати».

*4. Постійними називають витрати, які:*

- а) пов'язані з постійним асортиментом продукції;
- б) зростають зі зростанням обсягу діяльності;
- в) не змінюються в межах релевантного діапазону обсягу діяльності;
- г) повторюються у кожному звітному періоді.

*5. Змінними є витрати, які змінюються при зміні:*

- а) технології виробництва;
- б) обсягу діяльності;
- в) організаційної структури підприємства;
- г) структури управління.

*6. Релевантний діапазон (область релевантності) – це інтервал обсягу діяльності, в межах якого:*

- а) загальна сума постійних витрат не змінюється;
- б) сума постійних витрат з розрахунку на одиницю продукції не змінюється;
- в) сума змінних витрат з розрахунку на одиницю продукції не змінюється;
- г) загальна сума виробничих витрат не змінюється.

*7. Витрати на продукцію – це:*

- а) повна виробнича собівартість продукції;
- б) повна комерційна собівартість продукції;
- в) змінні витрати;
- г) прямі витрати.

*8. Витрати періоду – це:*

- а) прямі виробничі витрати;
- б) загальновиробничі витрати;
- в) адміністративні та загальногосподарські витрати;
- г) усе з переліченого.

*9. При перетині межі релевантності загальна сума постійних витрат:*

- а) збільшується;
- б) зменшується;

- в) не змінюється;
- г) змінюється залежно від виду діяльності.

10. При збільшенні обсягу діяльності постійні витрати з розрахунку на одиницю продукції:

- а) збільшуються;
- б) зменшуються;
- в) не змінюються;
- г) змінюються залежно від виду діяльності.

11. При перетині межі релевантності змінні витрати з розрахунку на одиницю продукції:

- а) збільшуються;
- б) зменшуються;
- в) не змінюються;
- г) змінюються залежно від виду діяльності.

12. При збільшенні обсягу діяльності загальна сума змінних витрат:

- а) збільшується;
- б) зменшується;
- в) не змінюється;
- г) змінюється залежно від виду діяльності.

13. Яке з наведених рівнянь є функцією загальної суми витрат:

- а)  $y = bx$ ;
- б)  $y = a + bx$ ;
- в)  $y = a + bx + cx^2$ ;
- г) немає правильної відповіді?

14. Яке з наведених рівнянь є функцією загальної суми змінних витрат:

- а)  $y = bx$ ;
- б)  $y = a + bx$ ;
- в)  $y = a + bx + cx^2$ ;
- г) немає правильної відповіді?

15. Маржинальний доход – це:

- а) дохід від реалізації за мінусом непрямих податків;
- б) дохід від реалізації за мінусом постійних витрат;
- в) чистий дохід від реалізації за мінусом змінних витрат;
- г) дохід від реалізації за мінусом собівартості реалізованої продукції.



16. Коефіцієнт маржинального доходу – це відношення маржинального доходу:

- а) до суми постійних витрат;
- б) загальної суми змінних витрат;
- в) суми операційного прибутку;
- г) суми чистого доходу від реалізації продукції.

17. Точка беззбитковості – це обсяг реалізації, при якому:

- а) маржинальний дохід дорівнює постійним витратам;
- б) доходи дорівнюють витратам;
- в) прибуток підприємства дорівнює нулю;
- г) усе з наведеного.

18. Співвідношення постійних і змінних витрат, яке забезпечує більший відсоток зростання прибутку, ніж відповідний відсоток зростання продажів, називають:

- а) операційним важелем;
- б) операційним левериджем;
- в) виробничим левериджем;
- г) усе з наведеного.

## \_\_\_\_\_ Практичні завдання \_\_\_\_\_

### Завдання 2.1

Підприємство «Зірка» у звітному році мало такий склад витрат:

- орендна плата;
- платежі за комунальні послуги;
- оплата за телефон;
- оплата електроенергії на технологічні потреби;
- основні матеріали;
- витрати на рекламу;
- відсотки за позики банку;
- амортизація основних засобів (прямолінійна);
- оплата праці основного виробничого персоналу (робітників);
- оплата праці службовців та спеціалістів;
- комісійні реалізаторам продукції;
- ремонт обладнання;
- технічне обслуговування обладнання.

Необхідно вказати, які з цих витрат будуть переважно постійними, а які – змінними і пояснити свої рішення.

**Завдання 2.2\***

Підприємство «Сокіл» виробляє один вид продукції. Показники його роботи за останні три місяці склали:

	1	2	3
а) час роботи обладнання, год.	17000	18500	20000
б) накладні витрати, грн	246500	251750	257000

Необхідно визначити:

- 1) ставку змінних накладних витрат на 1 год. роботи обладнання;
- 2) загальну суму змінних витрат за кожен місяць;
- 3) суму постійних витрат підприємства.

**Завдання 2.3\***

ВАТ «Автомобіліст» має такі показники роботи одного автомобіля:

– балансова вартість на початок року	6000 грн
– ліквідаційна вартість після двох років використання становитиме	2000 грн
– витрати на технічне обслуговування (2 рази за рік)	120 грн
– запасні частини з розрахунку на 1000 км пробігу	20 грн
– вартість ліцензії (за рік)	80 грн
– страхові платежі (за рік)	150 грн
– заміна автошин після 25000 км пробігу (4 шини по 37,50 грн)	150 грн
– вартість 1 л бензину (10 л на 100 км пробігу)	3 грн

Необхідно поділити витрати на змінні та постійні і скласти таблицю витрат за рік при різних обсягах пробігу автомобіля (5000, 10000, 20000, 30000 км) та визначити для кожного рівня:

- 1) загальну суму витрат, у т. ч. змінних та постійних;
- 2) витрати на 100 км пробігу, у т. ч. змінні та постійні.

**Завдання 2.4**

Підприємство «Лаура» підготувало бюджет продажів на наступний рік з такими показниками (% від обсягу реалізації):

– основні виробничі матеріальні витрати	32
– пряма оплата праці основних робітників	18
– виробничі накладні витрати:	
змінні	6
постійні	24
– витрати на збут:	
змінні	3
постійні	2

– адміністративні витрати	5
– прибуток	10

Але через два місяці роботи стало відомо, що обсяг продажів буде виконано лише на 80%, що становитиме 256000 грн.

Необхідно підготувати розрахунки (на основі калькуляції маржинальних витрат) очікуваного прибутку та нової структури витрат (грн і % до виручки).

### Завдання 2.5

Автотранспортне підприємство № 815 виконує пасажирські перевезення автобусами. За розрахунками економістів експлуатаційні витрати на 1 км складають 1,14 грн при річному пробігу автобуса 100000 км та 1,34 грн – при пробігу 75000 км за рік.

Визначити за допомогою методу міні–максі змінну та постійну складові загальної суми експлуатаційних витрат і виразити їх рівнянням функції витрат; розрахувати суму експлуатаційних витрат для автобуса, що виконає за рік 85000 км пробігу.

### Завдання 2.6

Підприємство «Приорільське» виготовляє один вид продукції. Для контролю за витратами на підприємстві хочуть визначити рівень змінних та постійних витрат, виходячи зі звітних даних за останні 10 місяців:

Місяць	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Кількість виробів, од.	5	7	8	6	3	2	4	6	8	7
Сума витрат, тис. грн	34	38	40	36	30	28	32	36	40	38

На підставі наведених даних визначити:

1) рівень змінних і постійних витрат (методами міні–максі та найменших квадратів);

2) суму очікуваних витрат на виробництво 9 од. продукції у наступному місяці.

### Завдання 2.7

Підприємство «Калуга» займається реалізацією спортивно-го взуття. Показники його звіту про фінансові результати за звітний період становили (грн):

Виручка від реалізації	130000
Купівельна вартість реалізованого товару	70000
Валовий прибуток	60000
Транспортні витрати	15000
Інші витрати обігу	20000
Операційний прибуток	25000

Ціна реалізації однієї пари взуття – 130 грн, купівельна вартість – 70 грн. У складі витрат обігу змінні витрати складають 10 грн на одну пару. У складі транспортних витрат на змінні витрати припадає 20%.

Необхідно визначити загальну суму змінних та постійних витрат і скласти звіт про фінансові результати, використовуючи маржинальний підхід. Визначити, який повинен бути маржинальний доход в розрахунку на одну пару взуття, щоб компенсувати постійні витрати і отримати 10000 грн прибутку.

### Завдання 2.8

Кількість годин роботи університетської дискотеки залежить від періоду року та графіка навчального процесу. Витрати дискотеки включають обслуговування обладнання та організацію вечорів:

Вид витрат	Кількість годин роботи за місяць	Витрати, грн
Витрати на організацію вечорів (змінні):		
червень	200	4000
листопад	480	9600
Витрати на обслуговування обладнання (постійні) щомісячно	–	5000

Необхідно визначити:

- 1) витрати на 1 год. роботи дискотеки у червні і листопаді для кожного виду витрат;
- 2) загальну суму витрат на роботу дискотеки у січні, коли очікувана тривалість роботи складе 300 год.

### Завдання 2.9

Підприємство «Діод» виготовляє за рік 400 од. продукції і реалізує її за ціною 500 грн за одиницю. Змінні витрати на виробництво одиниці продукції складають 300 грн. Постійні витрати підприємства 70000 грн за рік.

Необхідно визначити:

- 1) критичний рівень виробництва (точку беззбитковості) та суму прибутку, який одержує підприємство за даних умов;
- 2) як зміниться прибуток, якщо витрати на рекламу зростуть на 10000 грн за рік, що дасть можливість збільшити обсяг виробництва і реалізації на 30000 грн (при незмінних інших показниках);

3) як зміниться прибуток, якщо змінні витрати зростуть на 20 грн на одиницю продукції, але при цьому зросте і обсяг реалізації до 450 од.;

4) як зміниться прибуток, якщо ціну знизити на 30 грн за одиницю, а витрати на рекламу збільшити на 25000 грн і це сприятиме зростанню обсягу реалізації на 50% за кількістю;

5) як зміниться прибуток, якщо замість витрат на рекламу (10000 грн) оплачувати комісійні реалізаторам по 35 грн за кожну одиницю проданої продукції і це зумовить зростання обсягу продажів на 15% за кількістю.

### **Завдання 2.10\***

Підприємство «Прилуки» виробляє один вид продукції і реалізує за середньою ціною 56 грн. за одиницю. Змінні витрати на виробництво одиниці продукції складають 20 грн, постійні витрати – 16200 грн за місяць. Проектна потужність підприємства – 1000 одиниць продукції, ставка оподаткування прибутку – 25%.

Необхідно визначити:

1) точку беззбитковості у натуральному та грошовому вимірниках і у відсотках до проектної потужності;

2) суму чистого прибутку (збитку), який отримає підприємство при досягненні проектної потужності;

3) яку кількість продукції необхідно реалізувати, щоб отримати чистий прибуток:

а) 8100 грн;

б) 9 грн на одиницю реалізованої продукції;

в) 20% від обсягу реалізації;

4) яку необхідно встановити ціну за одиницю продукції, щоб підприємство при досягненні проектної потужності могло одержати 9000 грн чистого прибутку.

### **Завдання 2.11\***

Фірма «Аудит-Гром» організовує періодичні семінари бухгалтерів з питань оподаткування та складання звітності. На організацію чергового семінару вона понесла витрати на друкування та розсилання потенційним слухачам програми семінару і запрошення та інші рекламні заходи – 600 грн. Одночасно фірма уклала договір на оренду приміщення для проведення семінару за 300 грн з умовою, що в разі відмови від оренди приміщення не пізніше ніж за тиждень до дати семінару, вона сплачує штраф орендодавцю в розмірі 25% суми договору оренди. Менше ніж за тиждень до початку семінару договір не може бути анульований.

Оплата лекторам передбачена в розмірі 400 грн. Якщо семінар не відбудеться, оплата лекторам не нараховується.

Кожен учасник сплачує за участь у семінарі 150 грн. У вартість семінару включені витрати на обід з розрахунку 15 грн на одного учасника і вартість роздаткового матеріалу – 5 грн.

Визначити доцільність проведення семінару або відмови від нього, якщо за тиждень до його початку надійшли замовлення на участь у семінарі лише від 6 бажаючих.

Розрахувати:

- 1) яка кількість учасників семінару забезпечить його беззбитковість для фірми;
- 2) який прибуток одержить фірма, якщо у семінарі приймуть участь 30 бажаючих;
- 3) при якій кількості учасників семінару фірма одержить 6500 грн прибутку від його проведення.

### **Завдання 2.12**

Студентська їдальня обслуговує відвідувачів комплексними обідами ціною 7 грн. Витрати їдальні на придбання продуктів харчування для приготування одного обіду складають 4 грн. Постійні витрати їдальні (утримання персоналу, комунальні платежі і т. ін.) досягають 600 грн за тиждень.

Необхідно визначити:

- 1) витрати їдальні всього та з розрахунку на одного відвідувача (окремо змінні та постійні) при різній кількості відвідувачів за тиждень: 1, 10, 100, 200, 300 (в межах релевантного діапазону);
- 2) зобразити на графіку та проаналізувати поведінку постійних і змінних витрат у загальній сумі та з розрахунку на одного відвідувача;
- 3) критичний обсяг (точку беззбитковості) для їдальні (за кількістю відвідувачів та сумою виручки);
- 4) який прибуток буде мати їдальня, якщо кількість відвідувачів становитиме 300 чол. за тиждень;
- 5) скільки бажано мати відвідувачів, щоб прибуток їдальні досяг 600 грн за тиждень.

### **Завдання 2.13**

Фірма «Саяни» виготовляє і реалізує один вид продукції. У звітному році сума продаж досягла 140000 грн, витрати – 100000 грн, з яких: основні матеріали – 40000 грн, пряма зарплата виробничого персоналу – 30000 грн, виробничі накладні витрати: постійні – 18000 грн, змінні – 12000 грн.

На наступний рік відділ маркетингу пропонує знизити ціну реалізації продукції на 10% і завдяки цьому збільшити обсяг продаж на 30%. При цьому необхідно врахувати, що погодинна тарифна ставка основних робітників зростає на 5%, ціни на половину матеріалів підвищуються на 10%, а на другу половину – знизяться на 5%, постійні накладні витрати зростуть на 2000 грн.

Необхідно:

- 1) скласти звіт про фінансові результати роботи фірми у звітному та наступному році, визначити операційний прибуток;
- 2) визначити точку беззбитковості, запас міцності та коефіцієнти запасу міцності за два періоди;
- 3) дати рекомендації менеджеру про доцільність прийняття пропозиції відділу маркетингу, для чого визначити додатково всі перелічені показники при збереженні фактичного обсягу реалізації і ціни за нових умов діяльності в наступному році.

### Завдання 2.14\*

Підприємство «Крекінг-завод» виготовляє три види продукції в одному виробничому процесі (спільному) і реалізує їх з такими показниками:

Показник	Вид продукції		
	А	Б	В
Ціна реалізації, грн за одиницю продукції	0,8	0,90	1,10
Змінні витрати на одиницю продукції, грн	0,6	0,75	1,00
Питома вага окремих видів продукції у загальному обсязі виробництва, %	50	40	10

Постійні витрати підприємства за місяць становлять 25500 грн, фактичний обсяг виробництва всіх видів продукції разом – 400000 од.

Необхідно визначити:

- 1) точку беззбитковості, запас міцності та коефіцієнт запасу міцності;
- 2) обсяг реалізації кожного виду продукції для отримання загальної суми чистого прибутку 12750 грн (при ставці оподаткування прибутку – 25%.)

### Завдання 2.15

Обсяг виробництва електроенергії на Присамарській електростанції досяг 635 млн кВт·год. за рік, змінні витрати на виробництво 1000 кВт·год. становлять 140 грн, постійні витрати електростанції за рік – 500000 грн.

Необхідно визначити:

1) бажану ціну реалізації електроенергії для одержання чистого прибутку 1125 тис. грн за рік при ставці оподаткування прибутку – 25%;

2) точку беззбитковості, запас міцності та коефіцієнт запасу міцності для даного підприємства.

### Завдання 2.16

Компанія «Корд» виготовляє один вид продукції і продає її постійному покупцеві за ціною 100 грн за одиницю. Змінні витрати на виготовлення одиниці продукції становлять 60 грн, постійні витрати компанії – 30000 грн за місяць.

Необхідно визначити:

1) точку беззбитковості у натуральному і грошовому вимірниках;

2) обсяг реалізації, необхідний для отримання прибутку 8000 грн;

3) суму очікуваного прибутку при реалізації 1000 одиниць продукції;

4) суму очікуваного прибутку при реалізації продукції на суму 120000 грн.

### Завдання 2.17

Фірма «Попелюшка» надає стандартні послуги з прибирання квартир. Результати діяльності за останні два місяці характеризуються такими даними (тарифи не змінювалися):

Показник	Місяць	
	1	2
Кількість наданих послуг (замовлень)	200	300
Вартість послуг (дохід), грн	5000	7500
Прибуток (збиток)	1000	2200

Визначити критичний обсяг послуг (точку беззбитковості) в натуральному вимірнику (кількість виконаних замовлень). Пояснити, чому знання точки беззбитковості корисно для фірми.

### Завдання 2.18

Звіт про роботу готелю «Асторія» за поточний рік має такі показники у розрізі кварталів (тис. грн):

Показник	Квартал року				Разом
	I	II	III	IV	
Доход від послуг	400	1200	1600	800	4000
Прибуток (збиток)	(280)	360	680	40	800



Сумарна кількість клієнтів за рік складає 50000 люд.-дн. Тарифи за послуги готелю протягом року не змінювалися.

Керівництво готелю планує збільшити в наступному році змінні витрати на 10% з розрахунку на одного клієнта за добу і досягти рівня прибутку 1 млн грн.

Необхідно визначити:

1) суму змінних та постійних витрат готелю за рік, суму витрати на одного клієнта за добу, дохід від одного клієнта;

2) мінімальну кількість клієнтів (люд.-дн.), яка забезпечить беззбиткову роботу готелю;

3) якою повинна бути плата за користування готелем в наступному році для досягнення бажаного прибутку, якщо кількість клієнтів не зміниться;

4) якщо не зміниться плата за послуги готелю, то скільки клієнтів необхідно для досягнення запланованого прибутку;

5) які зауваження можна висловити до виконання розрахунків.

### **Завдання 2.19**

Підприємство «Автомузика» випускає стандартну модель автомобільного радіоприймача, який продає за ціною 600 грн/од. В наступному році підприємство планує виробити і продати 25000 радіоприймачів.

Витрати підприємства характеризують такі показники:

а) виробничі витрати:

– змінні на матеріали 200 грн на 1 радіоприймач;

– змінні на оплату праці 140 грн на 1 радіоприймач;

– інші виробничі змінні 120 грн на 1 радіоприймач;

– постійні виробничі 800000 грн за рік;

б) загальні, адміністративні витрати і витрати на збут:

– змінні 30 грн на 1 радіоприймач;

– постійні 600000 грн за рік.

Визначити:

1) точку беззбитковості на наступний рік в натуральному (кількість приймачів) та грошовому (за сумою продажів) вимірниках, а також у відсотках від планового обсягу виробництва;

2) край безпеки (запас міцності) у натуральному і грошовому вимірниках та у відсотках від обсягу продажів;

3) прибуток, на одержання якого може розраховувати підприємство в наступному році.

### **Завдання 2.20**

Підприємство «Валентина» спеціалізується на виробництві одного виду продукції. За рік обсяг реалізації становить 1000 шт.

продукції за ціною 300 грн за одиницю. Сукупні змінні витрати на випуск становлять 200 тис. грн, постійні – 50 тис. грн.

Необхідно визначити:

- 1) точку критичного обсягу виробництва і реалізації продукції;
- 2) маржинальний і операційний прибуток на весь випуск і на одиницю продукції.

### **Завдання 2.21**

Підприємство «Крим» випускає один вид продукції. Максимальний можливий обсяг виробництва – 100000 од. продукції за рік (проектна потужність). Засновники вважають, що прибуток до оподаткування повинен складати 10% доходу від реалізації. Ціна реалізації продукції – 5,6 грн за одиницю. Змінні витрати на весь випуск складають 340000 грн, постійні – 190000 грн.

Необхідно визначити:

- 1) обсяг виробництва в точці беззбитковості;
- 2) суму прибутку при максимально можливому обсязі виробництва;
- 3) як повинен змінитися кожен з наведених нижче показників (при інших незмінних) для досягнення прибутку на рівні 10% від обсягу реалізації за існуючого обсягу виробництва:
  - а) ціна реалізації;
  - б) сума постійних витрат;
  - в) сума змінних витрат;
- 4) який з наведених варіантів є найбільш привабливим для досягнення заданої суми прибутку.

### **Завдання 2.22**

Підприємство «Агат» вивчає можливості розширення ринків збуту одного виду власної продукції, використовуючи для цього наступну звітну інформацію (грн):

– обсяг реалізації	400000
– кількість реалізованої продукції, од.	2000
– реалізаційна ціна за одиницю	200
– витрати на збут (постійні)	164000
– змінні витрати на одиницю продукції	90

Обсяг реалізації на нових ринках, як очікується, зросте на 500 од.; ціна реалізації залишиться без зміни – 200 грн/од.; постійні витрати зростуть на 18000 грн; змінні витрати залишаться на тому ж рівні – 90 грн/од.

Необхідно визначити:

1) на підставі звіту про фінансові результати пропорцію між змінними і постійними витратами, маржинальний дохід та операційний прибуток;

2) точку беззбитковості до відкриття нових ринків та після їх освоєння;

3) очікуваний маржинальний дохід і прибуток після відкриття нових ринків;

4) доцільність відкриття нових ринків продукції (дати висновки).

### Завдання 2.23

Підприємство «Зодіак» виробляє два види продукції з такими показниками:

Показник	Вид продукції	
	А	Б
Обсяг виробництва і реалізації, од.	500	1000
Ціна реалізації, грн за одиницю продукції	200	400
Змінні витрати, грн на одиницю продукції	120	290
Постійні витрати, грн	100000	

Адміністрація підприємства розглядає питання про доцільність зміни структури виробництва і реалізації продукції, а саме: збільшення обсягу продукції А до 800 од. при зменшенні продукції Б до 700 од. Очікується, що це не вплине на суму постійних витрат, ціну реалізації та змінні витрати на одиницю продукції.

Необхідно визначити:

1) маржинальний дохід та операційний прибуток до і після зміни структури реалізованої продукції;

2) критичний обсяг виробництва (точку беззбитковості) до і після зміни структури продукції;

3) дати пропозиції про доцільність зміни структури виробництва і реалізації продукції.

### Завдання 2.24

Підприємство «РКС» випускає два види продукції з такими показниками за минулий рік:

Показник	Продукція	
	А	Б
Обсяг реалізації, шт.	1000	200
Ціна реалізації, грн за 1 шт.	200	300
Змінні витрати, грн на 1 шт.	160	190

Постійні витрати склали 30000 грн за рік.

У наступному році планується змінити співвідношення окремих видів продукції: збільшити виробництво продукції Б до 400 шт. та відповідно зменшити виробництво продукції А до 800 шт. Очікується, що це не вплине на рівень змінних витрат, ціну реалізації та загальну суму постійних витрат.

Необхідно визначити:

- 1) точку беззбитковості в натуральному і грошовому вимірниках для звітного та планового періодів;
- 2) відхилення суми прибутку за рахунок зміни структури виробництва.

### **Завдання 2.25**

Підприємство «Олімпієць» виробляє один вид продукції, змінні витрати на яку можуть змінюватися залежно від її комплектації з 50 до 100 грн за одиницю з інтервалом в 10 грн. Відповідно може змінюватися і ціна реалізації, хоча між ними і немає прямої залежності. Відділ маркетингу вважає, що ціна на різні комплектації продукції може коливатися від 120 до 200 грн з інтервалом 10 грн. Постійні витрати підприємства становлять 70000 грн за рік.

Необхідно скласти таблицю залежності критичного обсягу виробництва (точки беззбитковості) від рівня змінних витрат та ціни реалізації. Дати висновки про чутливість цього показника до зміни вказаних факторів.

### **Завдання 2.26**

Новостворена фірма «Лідер» планує продавати косметичні набори, для чого орендувала приміщення за 600 грн на місяць. Планується оплата праці персоналу з відрахуваннями на соціальні заходи – 1500 грн за місяць. Вартість патенту складає 200 грн за місяць. Купівельна вартість одного косметичного набору 40 грн, податок – 60 грн (без суми ПДВ).

Необхідно визначити критичний обсяг продажу у кількісному та грошовому вимірниках.

### **Завдання 2.27**

Постійні витрати підприємства «Чоп» складають 46 тис. грн за місяць. Змінні витрати на одиницю продукції – 50 грн, проектний обсяг виробництва – 200 од. продукції.

Необхідно визначити критичну ціну, при якій підприємство не буде мати ні прибутку, ні збитку.

### Завдання 2.28

Підприємство «Піано» виробляє музичні інструменти, одна з моделей яких є досить перспективною і має значний попит. Витрати на цю модель у звітному році склали (грн):

Змінні на один інструмент:		Постійні сукупні:	
– матеріали	230	– загальновиробничі	19500
– оплата праці	80	– збутові	5500
– загальновиробничі	60	– адміністративні	6800
– збутові	50		

Ціна реалізації одного виробу (інструменту) – 950 грн.

Необхідно визначити:

- 1) критичний обсяг виробництва та реалізації продукції у натуральному та грошовому вимірниках;
- 2) суму прибутку від реалізації 65 інструментів;
- 3) скільки інструментів необхідно реалізувати, щоб одержати 9540 грн прибутку;
- 4) як зміниться сума прибутку, якщо обсяг реалізації зросте на 20% проти вказаного у п. 2, а ціна продажу зменшиться на 50 грн;
- 5) як зміниться критичний обсяг виробництва, якщо постійні витрати зростуть на 4770 грн;
- 6) скільки треба продати інструментів, щоб отримати 13960 грн прибутку, якщо змінні витрати на одиницю продукції зменшаться на 10%.

### Завдання 2.29

Компанія «Шапоров» виготовляє і продає авторучки. Змінні витрати на кожну з них складають 2 грн. Компанія може обрати один з трьох варіантів дій:

- 1) виробляти і продавати 60000 ручок по 4 грн, що забезпечить 20000 грн прибутку;
  - 2) виробляти і продавати 35000 ручок по 5 грн;
  - 3) виробляти і продавати 20000 ручок по 6 грн.
- Визначити, який варіант дій для компанії є найефективнішим.

### Завдання 2.30

Компанія «Дніпрометал» виробляє металеві вироби, які продає по 5 грн за одиницю, при змінних витратах – 4,5 грн/од. Максимальна виробнича потужність обладнання компанії – 100000 виробів за рік. Постійні витрати компанії – 60000 грн за рік.

Визначити:

- 1) очікуваний фінансовий результат при реалізації 100000 виробів за рік;
- 2) ціну реалізації, при якій підприємство не буде мати ні збитку, ні прибутку (ціну беззбитковості);
- 3) ціну реалізації, яка забезпечить одержання прибутку 5000 грн.

### **Завдання 2.31**

Компанія «Укрман» планує в наступному році досягти обсягу продажів 600000 грн. Витрати плануються в таких розмірах (грн):

Стаття витрат	Змінні	Постійні
Прямі матеріальні	160000	–
Прямі на оплату праці	140000	–
Загальновиробничі	60000	90000
Маркетингові	24000	36000
Адміністративні	6000	4000
Загальногосподарські	–	10000
Разом	390000	140000

Необхідно визначити:

- 1) критичний обсяг реалізації продукції (точку беззбитковості) у грошовому вимірнику, запас міцності і коефіцієнт запасу міцності;
- 2) маржинальний дохід та операційний прибуток підприємства у плановому періоді.

### **Завдання 2.32**

Компанія «Салют» планує продавати 200000 од. продукції. Постійні витрати компанії 400000 грн за рік, змінні витрати – 60% від ціни продажу продукції.

Визначити:

- 1) яка ціна на продукцію компанії забезпечить її беззбитковість;
- 2) при якій ціні реалізованої продукції компанія зможе отримати 100000 грн прибутку.

### **Завдання 2.33\***

Приватний підприємець Жарчук В.С. планує налагодити масове виробництво комплектуючих Ж-10, на які є постійний попит сусіднього машинобудівного заводу. За попередніми розра-

хунками завод зможе купувати щорічно від 400 до 525 тис. таких комплектуючих, але найбільш вірогідним є продаж заводу в середньому 450 тис. шт. за ціною 2,52 грн за 1 шт.

Розрахунок можливих витрат на нове виробництво передбачає:

1. Для кожного робітника треба виготовити спеціальний пристрій вартістю 900 грн за штуку, придбати спеціальні столи, стільці та інше необхідне обладнання на загальну суму 540 грн.

2. Оплата праці одного робітника за годину роботи може бути встановлена на рівні 6,75 грн, але підприємець В.С. Жарчук розраховує додавати до ставки ще 20% премії за якісну роботу для підвищення матеріальної зацікавленості працівників; за годину роботи один робітник на новому обладнанні зможе виготовляти і упаковувати 15 виробів; при роботі в одну зміну кожен робітник зможе відпрацювати за рік 2000 год.

3. Вихідні матеріали для виготовлення одиниці нового виробу можна придбати за 1,53 грн при вартості їх перевезення на підприємство – 0,09 грн на одиницю продукції.

4. Необхідне приміщення для організації нового виробництва можна орендувати за 1080 грн на місяць. Оренда можлива не менше ніж на один рік.

5. Оплата праці самого підприємця, як генерального менеджера, офіс-менеджера і за сумісництвом – бухгалтера становитиме 4860 грн за місяць.

6. Для вчасного виконання замовлення необхідно придбати обладнання та устаткування з розрахунку на виготовлення максимально можливого обсягу виробів (525 тис. виробів за рік).

Необхідно визначити:

1) очікувану суму змінних витрат на одиницю продукції; загальну суму постійних витрат за місяць; суму повних витрат підприємця за рік при різних обсягах виробництва (400, 450 і 525 тис. одиниць продукції); середню собівартість одного виробу при вказаних обсягах виробництва (без амортизації обладнання);

2) ті ж показники, що і в пункті 1, але з врахуванням наступного: кількість найнятих працівників розрахована на виготовлення 450 тис. виробів за рік; при зменшенні обсягу замовлення (неповному завантаженні робітників) оплата праці не зменшується; при збільшенні замовлення понад 450 тис. виробів за рік робітників залучатимуть до понадурочної роботи з оплатою 12,15 грн за годину (з урахуванням премії); понадурочна робота не зумовить зростання суми постійних витрат;

3) ті ж показники, що і в пункті 2, але з врахуванням суми амортизації обладнання та устаткування, нормативний термін використання якого становить 6 років, амортизація нараховується прямолінійним методом, ліквідаційна вартість ігнорується;

4) чи доцільно приватному підприємцю В.С. Жарчуку організувати виробництво вказаних комплектуючих.

### Завдання 2.34

Є такі дані про роботу одного з підприємств винкомбінату за звітний період:

а) виручка (дохід) від реалізації, грн	1921370
б) змінні витрати на виробництво, грн:	
– пряма оплата праці	214282
– основна сировина і матеріали	602272
– допоміжні матеріали	393514

---

Разом	1210068
-------	---------

в) постійні витрати, грн:	
– оплата праці обслуговуючого персоналу	142854
– оплата праці службовців	118196
– загальнозаводські витрати	52744
– загальні та адміністративні витрати	66000
– відсотки за позики та інші позикові кошти	82500
– нарахована амортизація основних засобів	115940

---

Разом	665134
-------	--------

г) прибуток до оподаткування (операційний)	46168
--	-------

У звітному році вироблено 871850 пляшок вина, у новому році обсяг виробництва планується довести до 900000 пляшок, що відповідає виробничій потужності підприємства. Це забезпечить дохід від реалізації продукції 1980 тис. грн. Структура доходів і витрат при цьому не зміниться і сума прибутку зросте не набагато, навіть при незмінних постійних витратах.

Власники підприємства вважають, що прибуток повинен складати не менше 8–9% від виручки, інакше вкладати капітал у таке підприємство недоцільно.

Необхідно визначити:

1) критичний обсяг виробництва (точку беззбитковості) для звітнього періоду;

2) суму операційного прибутку при максимально можливому обсязі виробництва;

3) як повинні змінитися наведені нижче показники, щоб при виробництві 900000 пляшок вина досягти операційного прибутку 176 тис. грн (при незмінних інших показниках):



- а) ціна реалізації;
- б) постійні витрати;
- в) змінні витрати;
- 4) який з розглянутих варіантів є найбільш прийнятним для підприємства.

### Завдання 2.35

Підприємство «Калина» планує розпочати виробництво нового виду продукції. Виробничий відділ пропонує два варіанти технології, які забезпечують ідентичну якість продукції. Відділ маркетингу пропонує встановити ціну реалізації нової продукції на рівні 30 грн за одиницю.

Розрахункові витрати на виробництво становитимуть:

Виробничі витрати	Варіант технології	
	1-й	2-й
Витрати на одиницю продукції, грн:		
– прямі матеріальні витрати	5,00	5,60
– прямі витрати на оплату праці	6,00	7,20
– змінні загальновиробничі витрати	3,00	4,80
– змінні витрати на збут	2,00	2,00
Витрати на весь обсяг виробництва, грн:		
– постійні виробничі витрати	244000	132000
– постійні витрати на збут	50000	50000

Необхідно визначити:

- 1) критичний обсяг виробництва (точку беззбитковості) для кожного варіанту технології;
- 2) обсяг виробництва у натуральних вимірниках, при якому фінансові результати від реалізації продукції будуть рівними в обох варіантах;
- 3) дати висновки про доцільність застосування окремих варіантів технології за різних умов діяльності (при різних обсягах виробництва).

### Завдання 2.36

Ковбасний цех м'ясокомбінату випускає і продає напівкопчену ковбасу «Одеська» за ціною 16 грн за 1 кг. Проектна потужність цеху 5000 кг ковбаси за місяць. Змінні витрати на 1 кг ковбаси складають 10 грн, постійні витрати цеху 12600 грн за місяць.

Необхідно визначити:

- 1) поріг рентабельності (точку беззбитковості) у натуральному та грошовому вимірнику і у відсотках до проектної потужності;

- 2) суму прибутку, запас міцності та коефіцієнт запасу міцності при досягненні проектної потужності;
- 3) ціну реалізації, яка забезпечить беззбитковість виробництва при досягненні проектної потужності;
- 4) ціну реалізації, при якій підприємство отримає 2 грн прибутку з кожного кг проданої продукції при максимальному обсязі виробництва;
- 5) суму прибутку, який одержить м'ясокомбінат при виробництві 3500 кг ковбаси за місяць.

### Завдання 2.37\*

Підприємство «Забава» виготовляє чоловічі та жіночі костюми. Показники його роботи за звітний період складають:

Показник	Вид продукції		Разом
	чоловічі костюми	жіночі костюми	
Обсяг виробництва і реалізації, шт.	700	500	1200
Ціна реалізації, грн	400	450	x
Змінні витрати на одиницю продукції, грн	260	280	x
Постійні витрати, грн	x	x	100000

Необхідно визначити:

- 1) точку беззбитковості у натуральному і грошовому вимірниках;
- 2) суму прибутку підприємства при заданому співвідношенні та обсягу виробництва окремих видів продукції, а також при збільшенні питомої ваги жіночих костюмів до 50% загального обсягу виробництва у натуральних вимірниках.

### Завдання 2.38

Підприємство «Промінь» виробляє і реалізує один вид продукції з такими показниками: обсяг реалізації – 200 од. продукції, ціна реалізації – 750 грн/од., змінні витрати – 450 грн/од., постійні витрати – 42000 грн за місяць.

Необхідно визначити:

- 1) точку беззбитковості у натуральному і грошовому вимірниках;
- 2) очікувану суму прибутку при максимальному обсязі реалізації;
- 3) запас міцності та коефіцієнт запасу міцності;
- 4) ціну беззбитковості, тобто мінімальну ціну, при якій підприємство, реалізуючи 200 од. продукції, не буде мати ні збитку, ні прибутку.

### Завдання 2.39

Підприємство «Базавлук» виробляє і продає один вид продукції. Обсяг продажів складає 5000 од. продукції за місяць. Змінні витрати на одиницю продукції – 800 грн, постійні витрати – 100000 грн щомісячно. Ставка оподаткування прибутку – 25%.

Необхідно визначити:

- 1) ціну беззбитковості;
- 2) ціну реалізації, яка забезпечить підприємству щомісячний чистий прибуток на суму 15000 грн.

### Завдання 2.40

Приватний підприємець С.П. Куценко планує продавати сувеніри на фестивалі. Оренда торгового місця та вартість патенту складають 300 грн за місяць. Покупна вартість одного сувеніра 5,00 грн. Ціна реалізації (без ПДВ) – 8,00 грн.

Необхідно визначити:

- 1) скільки сувенірів треба продати, щоб не мати ні прибутку, ні збитку (критичний обсяг реалізації);
- 2) скільки сувенірів необхідно продати, щоб одержати 450 грн доходу;
- 3) який чистий доход одержить підприємець, якщо продасть 200 сувенірів.

### Завдання 2.41

Звіт компанії «Інвест-Аудит» за минулий рік має такі показники (грн):

– доходи від надання послуг	50000
– змінні витрати	35000
– постійні витрати	25000
– операційний прибуток (збиток)	(10000)

Процентне співвідношення суми змінних витрат до суми доходу від надання послуг залишається незмінним (70%).

Необхідно визначити:

- 1) який дохід (виручку) треба мати, щоб за даних умов досягти беззбитковості діяльності;
- 2) який дохід (виручку) треба мати, щоб досягти точки беззбитковості за умови, що постійні витрати зростуть на 10000 грн;
- 3) який дохід (виручку) треба мати, щоб при зростанні постійних витрат на 10000 грн одержати 5000 грн прибутку.

### Завдання 2.42

Є такі дані компанії «Каупервуд» за звітний рік, грн:

– доход (виручка)	150000
– адміністративні витрати	
постійні	5000
змінні	12000
– комерційні витрати	
постійні	20000
змінні	15000
– загальнопромислові витрати	
постійні	10000
змінні	5000
– прямі витрати матеріалів	50000
– прямі витрати на оплату праці	20000

Необхідно скласти звіт про фінансові результати за методом повної калькуляції та за методом калькулювання змінних витрат, припускаючи, що вся вироблена продукція реалізована. Визначити точку беззбитковості, запас міцності та коефіцієнт запасу міцності.

### Відповіді на практичні завдання

#### Завдання 2.2\* («Сокіл»)

Приріст часу роботи обладнання  $20000 - 17000 = 3000$  год.

Приріст накладних витрат  $257000 - 246500 = 10500$  грн.

Змінні витрати на 1 год. роботи обладнання

$$10500 : 3000 = 3,50 \text{ грн.}$$

Постійні витрати  $257000 - 20000 \cdot 3,50 = 187000$  грн.

Змінні витрати + Постійні витрати = Сукупні витрати.

$$\left. \begin{array}{l} 17000 \cdot 3,50 = 59500 \\ 18500 \cdot 3,50 = 64750 \\ 20000 \cdot 3,50 = 70000 \end{array} \right\} + 187000 \text{ грн.} = \left\{ \begin{array}{l} 246500 \text{ грн.} \\ 251750 \text{ грн.} \\ 257000 \text{ грн.} \end{array} \right.$$

#### Завдання 2.3\* («Автомобіліст»)

Витрати за рік (без оплати праці водія), грн:

Вид витрат	Пробіг, км			
	5000	10000	20000	30000
Змінні витрати (загальні):				
– запасні частини	100	200	400	600
– бензин	1500	3000	6000	9000
Разом	1600	3200	6400	9600
Змінні витрати на 100 км пробігу	32	32	32	32
Постійні витрати (загальні):				
– амортизація автомобіля <sup>1</sup>	2000	2000	2000	2000

Продовження

Вид витрат	Пробіг, км			
	5000	10000	20000	30000
– технічне обслуговування	120	120	120	120
– вартість ліцензій	80	80	80	80
– страхові платежі	150	150	150	150
– автошени	–	–	–	150
Разом	2350	2350	2350	2500
Постійні витрати на 100 км пробігу	47	23,50	11,75	8,33
Загальні витрати, разом	3950	5550	8750	12100
Загальні витрати на 100 км пробігу	79	55,50	43,75	40,33

$$^1 \text{Амортизація автомобіля} = \frac{6000 - 2000}{2} = 2000 \text{ грн за рік.}$$

### Завдання 2.10\* («Прилуки»)

Для розв'язання задачі сперш треба визначити маржинальний дохід на одиницю продукції:

$$МД^* = Ц - Зм.випр.* = 56 - 20 = 36 \text{ грн.}$$

1. Визначимо точку беззбитковості:

а) у натуральному вимірнику

$$Тб = \frac{\text{Пост. випр.}}{МД^*} = \frac{16200}{36} = 450 \text{ од.};$$

б) у грошовому вираженні

$$Тбг = Тбн \cdot Ц = 450 \cdot 56 = 25200 \text{ грн.}$$

в) у відсотках до проектної потужності

$$Тбв = \frac{Тбн}{\text{Проект. потужн.}} \cdot 100\% = \frac{450}{1000} \cdot 100\% = 45\%.$$

2. Сума чистого прибутку при досягненні проектної потужності:

$$ЧП = [(1000 \cdot 36) - 16200] \cdot 0,75 = 14850 \text{ грн.}$$

3. Обсяг реалізації (у натуральному вимірнику) для отримання чистого прибутку:

$$\text{а) } \frac{8100}{0,75} + 16200 = 36x; \quad x = 750 \text{ од.}$$

$$\text{б) } \frac{9}{0,75}x + 16200 = 36x; \quad x = 675 \text{ од.}$$

$$\text{в) } \frac{56x \cdot 0,2}{0,75} + 16200 = 36x; \quad x = 769 \text{ од.}$$

4. Ціна за одиницю продукції для одержання 9000 грн чистого прибутку при досягненні проектної потужності

$$\frac{9000}{0,75} + 16200 = 1000(x - 20); \quad x = 48,2 \text{ грн,}$$

$$\text{або} \left[ \left( \frac{9000}{0,75} + 16200 \right) : 1000 \right] + 20 = 48,2 \text{ грн.}$$

### Завдання 2.11\* («Аудит-Гром»)

Витрати на рекламу (600 грн) відносяться до минулих витрат, і їх уже ніяким рішенням не змінити, тому їх вважаємо нерелевантними.

Визначимо релевантні витрати і доходи:

Стаття витрат	Варіант рішення	
	Проводити семінар	Не проводити семінар
Оренда приміщення	300	75
Оплата лекторів	400	–
Обід та роздавальні матеріали (6 чол. · 20 грн) = 120	120	–
Разом витрат	820	75
Доходи (6 чол. · 150 грн)	900	–
Релевантний прибуток (збиток)	80	(75)

Отже, семінар проводити доцільно.

1. Кількість учасників, необхідна для беззбиткового проведення семінару:

$$T_{\text{бн}} = \frac{600 + 300 + 400}{150 - 20} = \frac{1300}{130} = 10 \text{ чол.}$$

2. Якщо семінар відвідають 30 чол., то фірма одержить прибуток:

$$\Pi = (30 \cdot 130) - 1300 = 2600 \text{ грн.}$$

3. Для одержання прибутку 6500 грн необхідно, щоб семінар відвідали:

$$K = \frac{6500 + 1300}{130} = \frac{7800}{130} = 60 \text{ чол., або } \frac{6500}{130} + 10 = 60 \text{ чол.}$$

### Завдання 2.14\* («Крекінг-завод»)

Для розв'язання цього завдання спочатку необхідно визначити маржинальний доход на одиницю різних видів продукції та в середньому на одиницю продукції (враховувати, що співвідношення обсягу виробництва різних видів продукції до точки беззбитковості залишається постійним):

Показник	Вид продукції			Разом
	А	Б	В	
1. Ціна реалізації, грн/од.	0,80	0,90	1,10	х
2. Змінні витрати, грн/од.	0,60	0,75	1,00	х
3. Маржинальний дохід, грн/од. (ряд. 1 – ряд. 2)	0,20	0,15	0,10	х
4. Питома вага окремих видів продукції, %	50	40	10	100
5. Маржинальний дохід в середньому на одиницю продукції, грн/од. (ряд. 3 · ряд. 4) : 100%	0,10	0,06	0,01	0,17

Отже, середній зважений рівень маржинального доходу на одиницю продукції становить 0,17 грн.

Звідси:

а) точка беззбитковості у натуральному вимірнику:

$$T_{бн} = \frac{25500}{0,17} = 150000 \text{ од.};$$

б) запас міцності:

$$ЗМ = 400000 - 150000 = 250000 \text{ од.};$$

в) коефіцієнт запасу міцності:

$$КЗМ = 250000 : 400000 = 0,625;$$

г) обсяг реалізації для отримання чистого прибутку 12750 грн (при ставці оподаткування прибутку – 25%).

$$\left( \frac{12750 \cdot 100\%}{75\%} + 25500 \right) : 0,17 = 250000 \text{ од.,}$$

з них: продукція А  $250000 \cdot 50\% : 100\% = 125000$  од.

продукція Б  $250000 \cdot 40\% : 100\% = 100000$  од.

продукція В  $250000 \cdot 10\% : 100\% = 25000$  од.

### Завдання 2.33\* (ПП Жарчук В.С.)

1. Змінні витрати на од.: Постійні витрати за місяць:

$$ЗП \frac{6,75 + 0,2 \cdot 6,75}{15} = 0,54 \text{ грн}$$

Оренда 1080 грн

Матер. 1,53 + 0,09 = 1,62 грн

ЗП адмін. персоналу 4860 грн

2,16 грн.

5940 грн.

Всього витрат за рік при різних обсягах виробництва:	400 тис.	450 тис.	252 тис. од.
– змінні витрати (2,16 · обсяг)	864000	972000	1134000
– постійні (5940 грн. · 12)	71280	71280	71280
Разом	935280	1043280	1205280
Собівартість одиниці продукції	2,3382	2,3184	2,2958

2. Один робітник зможе виготовити за рік  $2000 \cdot 15 = 30000$  од. продукції.

Всього необхідно робітників для виготовлення 450 тис. виробів за рік:

$$450000 : 30000 = 15 \text{ чол.}$$

Сума ЗП одного працівника за рік:

$$2000 \text{ год.} \cdot (6,75 + 0,2 \cdot 6,75) = 16200 \text{ грн.}$$

При розмірі замовлення 525 тис. од. понадурочні роботи складатимуть:

$$525000 - 450000 = 75000 \text{ виробів}$$

$$75000 : 15 = 5000 \text{ годин}$$

Витрати на їх оплату:  $5000 \cdot 12,15 \text{ грн./год.} = 60750 \text{ грн.}$

Основна ЗП за виготовлення 450000 виробів:

$$\frac{15 \cdot 16200}{\text{Разом ЗП}} = \frac{243000 \text{ грн.}}{303750 \text{ грн.}}$$

$$\frac{243000}{303750} = 0,797$$

За цих умов витрати становитимуть:

Обсяг виробництва, од. 400 тис.                      450 тис.                      525 тис.

Змінні витрати на од.:

Матеріалів, грн	1,62	1,62	1,62
ЗП, грн	$\frac{243000}{400000} = 0,6075$	$\frac{243000}{450000} = 0,54$	$\frac{303750}{525000} = 0,5786$
Разом, грн	2,23	2,16	2,20

Постійні витрати не зміняться – 5940 грн за місяць.

Повні витрати:

– змінні: матеріали	648000	729000	850500
зарплата (5940 грн · 12 міс.)	243000	243000	303750
– постійні	71280	71280	71280
Разом	962280	1043280	1225530
Собівартість одного виробу, грн	2,41	2,32	2,33

3. Вартість обладнання та устаткування

$$(900 + 540) \cdot \frac{525000}{30000} = 1440 \cdot (17,5) = 25920 \text{ грн.}$$

Річна сума амортизації                       $25920 : 6 = 4320 \text{ грн.}$



Місячна сума амортизації 360 грн, а всього постійних витрат – 6300 грн.

За таких умов змінні витрати залишаються незмінними

	2,23	2,16	2,20
--	------	------	------

Сума постійних витрат зростає на 4320 грн за рік, або на одиницю продукції це складе

	0,01	0,01	0,008
--	------	------	-------

Отже собівартість одного виробу буде

	2,42	2,33	2,34
--	------	------	------

4. При ціні реалізації 2,52 грн/од. виробництво доцільне в будь-якому варіанті.

### Завдання 2.37\* («Забава»)

Припустимо, що у точці беззбитковості зберігається співвідношення кількості виробів чоловічих і жіночих костюмів. Якщо кількість жіночих костюмів у точці беззбитковості прийняти за  $x$ , то кількість чоловічих костюмів становитиме:

$$700 : 500 = 1,4x$$

Маржинальний доход з розрахунку на один костюм складає:

а) чоловічий  $400 - 260 = 140$  грн;

б) жіночий  $450 - 280 = 170$  грн.

Оскільки у точці беззбитковості спостерігається рівність маржинального доходу і суми постійних витрат, то

$$140 \cdot 1,4x + 170x = 100000,$$

звідси

$$366x = 100000,$$

$$x = 273,22 \text{ од.}$$

Отже, точка беззбитковості у натуральних вимірниках становить:

чоловічих костюмів  $273,22 \cdot 1,4 = 382,51$  од.,

жіночих костюмів  $273,22$  од.

У грошовому вимірнику це становитиме:

$$382,51 \cdot 400 + 273,22 \cdot 450 = 153004 + 122949 = 275953 \text{ грн.}$$

Сума прибутку при наявному обсязі виробництва та його структури:

а) маржинальний доход

$$MD = 700 \cdot 140 + 500 \cdot 170 = 98000 + 85000 = 183000 \text{ грн.}$$

б) сума прибутку

$$P_{\text{факт}} = 183000 - 100000 = 83000 \text{ грн.}$$

Сума прибутку при зміні структури виробництва (50% жіночих і 50% чоловічих костюмів) і незмінному загальному обсягу продукції

$$P_{\text{очік.}} = (600 \cdot 140 + 600 \cdot 170) - 100000 = 86000 \text{ грн.}$$

Отже, при зміні структури виробництва прибуток зростає на 3000 грн, що говорить про доцільність такого рішення.

## Глава 3

# МЕТОДИ І СПОСОБИ ОБЛІКУ ВИТРАТ І КАЛЬКУЛЮВАННЯ СОБІВАРТОСТІ ПРОДУКЦІЇ (РОБІТ, ПОСЛУГ)

### 3.1. Поняття собівартості та її види. Методи обліку витрат і калькулювання собівартості

Собівартість – це виражена у грошовому вимірнику величина ресурсів, використаних у певних цілях. Таке визначення включає три важливих положення:

- витрати визначаються обсягом використаних ресурсів (матеріалів, праці, основних засобів тощо);
- величина використаних ресурсів визначається у грошовому вимірнику;
- показник собівартості завжди характеризує конкретний об'єкт (вид продукції, завдання, проект, замовлення тощо).

Собівартість продукції є одним з важливих узагальнюючих економічних показників ефективності роботи підприємства, основою для ціноутворення, а зниження собівартості – важливий резерв покращання фінансового стану підприємства.

Обчислення собівартості називають калькуляцією.

Залежно від часу складання, методики розрахунку та вихідних даних калькуляції поділяють на планові, нормативні, провізорні, фактичні.

**Планові калькуляції** складають перед початком виробничого процесу на підставі планових норм витрат та планового виходу продукції і протягом виробничого процесу не змінюють.

**Нормативні калькуляції** складають на кожен наступний робочий період, вид або цикл робіт за нормами, скоригованими з урахуванням умов, що склалися на даний момент. При зміні умов виробництва нормативи витрат переглядаються та уточнюються.

**Провізорні (попередні) калькуляції** складаються за деякий час до закінчення звітного періоду на підставі фактичних даних про витрати і вихід продукції за минулий час з початку періоду та очікуваних витрат і виходу продукції до кінця звітного періоду. Їх використовують для визначення очікуваних фінансових результатів та для планування на наступний період.

**Звітна (фактична) калькуляція** складається після закінчення звітного періоду на підставі облікових даних про фактичні витрати і вихід продукції.

За періодом господарської діяльності, витрати якого включені до собівартості, калькуляції поділяють на:

- щоденні;
- місячні, кварталні;
- за періодами робіт (циклами, фазами, переділами, стадіями тощо);
- по закінченні робіт (замовлення).

За складом елементів витрат, що включаються до собівартості, калькуляції бувають:

- повні виробничі;
- повні комерційні;
- неповні (калькуляції змінних витрат).

Основними принципами калькулювання є:

- 1) науково обґрунтована система класифікації витрат підприємства;
- 2) визначення об'єктів обліку витрат, об'єктів калькулювання і калькуляційних одиниць;
- 3) вибір методу розподілу накладних витрат;
- 4) розмежування витрат між звітними періодами;
- 5) розмежування поточних витрат на виробництво і капітальних вкладень (інвестицій);
- 6) вибір методу обліку витрат і калькулювання собівартості.

Зупинимося коротко на характеристиці деяких з перелічених принципів.

**Об'єкт віднесення (обліку) витрат** – це виріб, організаційний підрозділ, вид виробництва, цикл, стадія, агрегат, інша форма діяльності або програма, проект, задача тощо, для яких організовано відокремлений облік витрат, тобто відкривають окремий аналітичний рахунок для обліку витрат. Об'єкт обліку витрат визначають на кожному підприємстві самостійно з урахуванням умов виробництва, особливостей технології та потреб управлінських витратами.

**Об'єкт калькуляції** – це вид продукції, робіт, послуг, виробництво, програма, завдання, замовлення і т. ін., собівартість яких визначають. Відповідно до методичних рекомендацій з обліку і калькулювання собівартості продукції у промисловості об'єктами калькулювання можуть бути: виробниче замовлення, група однорідних виробів, типовий представник групи, виріб, вузол, деталь, умовна одиниця продукції (робіт), комплект і т. ін. В окремих випадках об'єкт обліку витрат і об'єкт калькуляції збігаються (наприклад: замовлення, програма, завдання тощо).

**Калькуляційна одиниця** – це одиниця вимірювання окремих видів продукції (робіт, послуг), собівартість яких визначається: тонна, ц, шт., рулон, пара, комплект, упаковка, м<sup>3</sup>, умовна одиниця тощо.

Для однакового включення витрат у собівартість продукції прийнято обмежувати витрати на її транспортування після одержання з виробництва лише до складу готової продукції (франко-склад готової продукції). Усі інші витрати відносять на витрати з реалізації.

Якщо від одного об'єкта обліку витрат одержують два і більше об'єкта калькуляції (види продукції), то методика визначення її собівартості дещо ускладнюється. При цьому виходять з такого положення, що ту продукцію, для одержання якої організовано виробництво, називають основною. Ту ж продукцію, яку одержують паралельно з основною в одному технологічному процесі, але яка не є основною, називають супутньою, або побічною (наприклад, макуха і шрот в олійному виробництві, висівки – у борошномельному, шлак і доменний газ – у металургійному виробництві та ін). У той же час деякі виробництва дають одночасно два і більше видів основної продукції. Такі виробництва часто називають комплексними, а їхню продукцію – суміжною, або спряженою.

Різні за призначенням види продукції по різному оцінюють і калькуюють.

**Супутня продукція**, як правило, оцінюється за цінами можливого використання або реалізації і не калькулюється, а на її вартість зменшуються витрати на основну продукцію.

Розподіл витрат між окремими видами **суміжної продукції** у точці їх роз'єднання може здійснюватися з використанням таких методів:

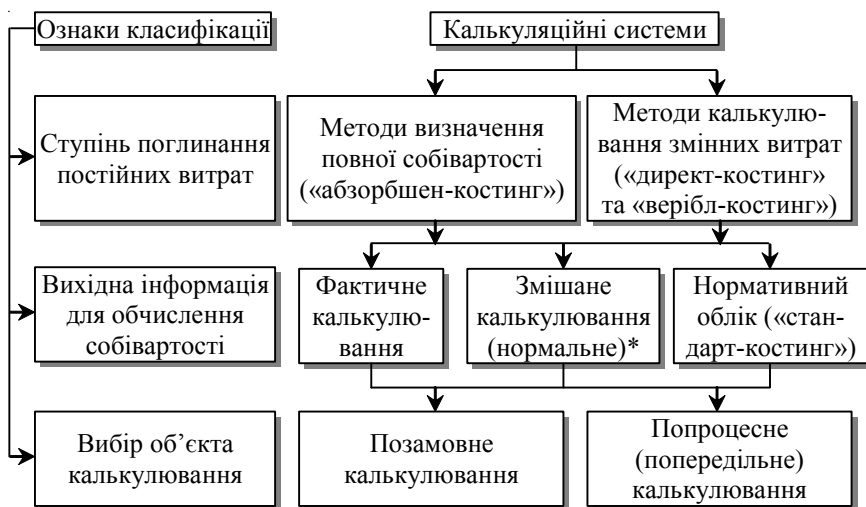
- за коефіцієнтами, рекомендованими відповідними галузевими міністерствами (всі види продукції перераховуються в умовну за встановленим співвідношенням);
- за попередньо встановленим відсотковим співвідношенням витрат на окремі види продукції;
- пропорційно вартості продукції за цінами реалізації;
- пропорційно вартості продукції за нормативною собівартістю;
- пропорційно вмісту в продукції корисних речовин і т. ін.

Після розподілу витрат між об'єктами калькуляції собівартість одиниці продукції визначають діленням загальної суми витрат на кількість виготовленої продукції у натуральних вимірниках.

Відхилення фактичної собівартості виробленої готової продукції від ціни її оприбуткування протягом звітного періоду називають **калькуляційними різницями**. Останні списують з кредиту рахунка «Виробництво» на дебет рахунків використання або реалізації продукції додатковим (якщо фактична собівартість вища планової) або від’ємним (якщо планова собівартість вища фактичної) записами.

Після списання калькуляційних різниць рахунки обліку виробництва закривають, якщо відсутні залишки незавершеного виробництва.

Облік витрат і обчислення собівартості продукції може бути організованим на підприємстві різними методами залежно від виду виробництва, його організації і технології, організаційної структури підприємства, потреби управління витратами і т. ін. (рис. 3.1).



\***Змішане калькулювання** (характерне для зарубіжних облікових систем) передбачає врахування прямих витрат за фактичними даними, а непрямих (накладних) – за плановим коефіцієнтом розподілу (як правило, середньорічним).

Рис. 3.1. Класифікація калькуляційних систем<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Розроблено на підставі: Каверина О.Д. Управленческий учет: системы, методы, процедуры. – М.: «Финансы и статистика», 2003. – С. 112–120.

Усі ці методи умовно можна об'єднати у дві групи: позаомовне та попроцесне калькулювання. Останнє часто поділяють на попередільний, однопредільний (простий, «котловий»), попередметний та інші методи. Але при будь-якому з названих методів обліку витрат і калькулювання собівартості продукції доцільним є застосування нормування витрат та їх обліку в межах норм та відхилень від норм, тобто використання нормативного обліку витрат.

### 3.2. Облік і розподіл непрямих витрат

Усі прямі витрати (матеріалів, оплати праці та ін.) безпосередньо відносяться на ті об'єкти, для яких вони здійснюються, тобто у бухгалтерському обліку такі витрати відносять на дебет рахунку «Виробництво». У зв'язку з цим їх включення до собівартості виробленої продукції ніяких сумнівів та непорозумінь не викликає.

У той же час непрямі витрати у момент їх здійснення неможливо прямо віднести до конкретного об'єкта обліку витрат (наприклад, амортизацію будівлі цеху, в якому виготовляють різні види виробів). Тому такі витрати обліковують на окремих накопичувально-розподільних рахунках і періодично (як правило, у кінці звітного періоду) розподіляють і списують на об'єкти обліку витрат пропорційно до попередньо встановленої бази розподілу.

Базу розподілу непрямих витрат кожне підприємство обирає самостійно, орієнтуючись на загальноприйняту практику та рекомендації відповідного міністерства. Як базу розподілу непрямих витрат можуть бути використані:

- прямі витрати праці у людино-годинах;
- прямі витрати на оплату праці в грошовому вимірнику;
- відпрацьовані машино-години (машино-зміни і т. ін.) на виготовленні окремих видів продукції;
- усі основні витрати;
- прямі витрати сировини та матеріалів;
- усі основні витрати за мінусом вартості сировини і матеріалів та інші.

В умовах переважно ручних робіт при розподілі непрямих витрат перевагу надають такій базі розподілу, як прямі витрати праці та заробітної плати. В умовах широкого використання автоматизованих та напівавтоматизованих виробничих систем перевага надається витратам машинного часу на виготовлення ок-

ремних видів продукції. У тих же виробництвах, де висока питома вага витрат на матеріали і сировину (переробна, харчова та ін. галузі промисловості), перевагу надають розподілу непрямих витрат пропорційно масі або вартості використаної сировини.

До витрат, що підлягають розподілу, відносять в першу чергу витрати на роботу допоміжних виробництв, утримання і експлуатацію машин та обладнання, організацію та управління виробництвом на рівні виробничих підрозділів, інші загальновиробничі витрати.

Витрати на утримання допоміжних виробництв (ремонтно-го, інструментального, тарного, модельного, котельні, насосної, електрогосподарства, внутрішньозаводського транспорту та ін.) розподіляють пропорційно обсягу наданих послуг для окремих підрозділів у натуральних або умовних вимірниках (м<sup>3</sup> води, т. пару, ккал тепла, кВт·год електроенергії тощо). Деякі з цих витрат можуть бути прямо віднесені на виробництво окремих видів продукції, але більшість з них належать до загальновиробничих витрат підрозділу.

Ускладнення виникають тоді, коли допоміжні виробництва надають послуги одне одному, а не лише основним виробничим підрозділам. У таких випадках можуть бути використані різні методичні підходи до розподілу витрат допоміжних виробництв: методи прямого або послідовного розподілу, врахування взаємних послуг, одночасного розподілу та різні комбінації цих методів.

**Метод прямого розподілу** передбачає, що витрати допоміжних підрозділів розподіляють і списують на витрати лише основних підрозділів, а взаємні послуги допоміжних виробництв до уваги не беруться і не враховуються.

Розглянемо такий умовний приклад (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

**Вихідні дані для розподілу послуг допоміжних виробництв**

Показник	Допоміжні підрозділи		
	ДП 1	ДП 2	ДП 3
Сума врахованих витрат до моменту розподілу, грн	40000	48000	32000
Обсяг наданих послуг, %:			
– основним підрозділам: ОП 1	40	40	30
ОП 2	30	40	50
– допоміжним підрозділам: ДП 1	x	10	15
ДП 2	10	x	5
ДП 3	20	10	x

При використанні методу прямого розподілу розрахунки виконують у такому порядку: витрати підрозділу ДП 1 будуть списані на підрозділи ОП 1 і ОП 2 у співвідношенні 40/70 і 30/70, а підрозділу ДП 2 відповідно як 40/80 і 40/80 і т. ін. (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

**Списання витрат допоміжних виробництв методом прямого розподілу**

Показник	Допоміжні підрозділи			Основні підрозділи	
	ДП 1	ДП 2	ДП 3	ОП 1	ОП 2
Сума витрат до розподілу, грн	40000	48000	32000	–	–
Розподіл витрат допоміжних підрозділів:					
ДП 1	(40000)	–	–	22857	17143
ДП 2	–	(48000)	–	24000	24000
ДП 3	–	–	(32000)	12000	20000
Разом	–	–	–	58857	61143

**Метод послідовного розподілу** передбачає, що витрати кожного допоміжного підрозділу розподіляються послідовно на всі підрозділи (як основні, так і допоміжні), крім тих, витрати яких розподілені раніше (першими). При цьому першими розподіляють витрати того допоміжного підрозділу, який надає найбільше послуг іншим допоміжним підрозділам, а сам одержує мінімальну кількість таких послуг. Підрозділ, витрати якого розподілені першими, не бере участі у розподілі витрат інших підрозділів. Потім так же роблять з рештою допоміжних підрозділів (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

**Списання витрат допоміжних виробництв методом послідовного розподілу**

Показник	Допоміжні підрозділи			Основні підрозділи	
	ДП 1	ДП 2	ДП 3	ОП 1	ОП 2
Сума витрат до розподілу, грн	40000	48000	32000	–	–
Розподіл витрат допоміжних виробництв:					
ДП 1	(40000)	4000	8000	16000	12000
ДП 2	–	(52000)	5778	23111	23111
ДП 3	–	–	(45778)	17167	28611
Разом	–	–	–	56278	63722



**Метод врахування взаємних послуг** передбачає, що витрати допоміжних виробництв спочатку розподіляють між самими допоміжними виробництвами пропорційно обсягу наданих послуг, виходячи з початкової суми витрат до розподілу, а потім сукупні витрати кожного допоміжного підрозділу списують на основні підрозділи за методом прямого розподілу (табл. 3.4).

Таблиця 3.4

**Списання витрат допоміжних виробництв  
 методом врахування взаємних послуг**

Показник	Допоміжні підрозділи			Основні підрозділи	
	ДП 1	ДП 2	ДП 3	ОП 1	ОП 2
Сума витрат до розподілу, грн	40000	48000	32000	–	–
Розподіл витрат допоміжних виробництв:					
ДП 1	(12000)	4000	8000	–	–
ДП 2	4800	(9600)	4800	–	–
ДП 3	4800	1600	(6400)	–	–
Сума витрат до перерозподілу, грн	37600	44000	38400	–	–
Розподіл витрат допоміжних виробництв на основні підрозділи:					
ДП 1	(37600)	–	–	21486	16114
ДП 2	–	(44000)	–	22000	22000
ДП 3	–	–	(38400)	14400	24000
Разом	–	–	–	57886	62114

**Метод одночасного розподілу** дещо повторює метод врахування взаємних послуг, але при цьому для розподілу витрат між самими допоміжними підрозділами використовують систему рівнянь. Так, у нашому прикладі витрати допоміжних підрозділів з врахуванням взаємних послуг будуть мати такий вигляд:

$$y_1 = 40000 + 0,1y_2 + 0,15y_3,$$

$$y_2 = 48000 + 0,1y_1 + 0,05y_3,$$

$$y_3 = 32000 + 0,2y_1 + 0,1y_2,$$

де  $y_i$  – витрати відповідного допоміжного підрозділу з урахуванням взаємних послуг.

Розв'яжемо цю систему рівнянь, для чого по черзі підставимо в перше та друге рівняння значення  $y_3$  та виконаємо відповідні розрахунки:

$$\begin{cases} y_1 = 40000 + 0,1y_2 + 0,15(32000 + 0,2y_1 + 0,1y_2), \\ y_2 = 48000 + 0,1y_1 + 0,05(32000 + 0,2y_1 + 0,1y_2), \\ y_1 = 40000 + 0,1y_2 + 4800 + 0,03y_1 + 0,015y_2, \\ y_2 = 48000 + 0,1y_1 + 1600 + 0,01y_1 + 0,005y_2, \\ 0,97y_1 = 44800 + 0,115y_2, \\ 0,995y_2 = 49600 + 0,11y_1. \end{cases}$$

Поділимо обидва рівняння на коефіцієнти при  $y_1$  та  $y_2$  відповідно:

$$y_1 = 46185,567 + 0,11856y_2,$$

$$y_2 = 49849,246 + 0,11055y_1.$$

Підставимо значення другого рівняння ( $y_2$ ) у перше і виконаємо розрахунки:

$$y_1 = 46185,567 + 0,11856(49849,246 + 0,11055y_1),$$

$$y_1 = 46185,567 + 5910,127 + 0,01311y_1,$$

$$0,98689y_1 = 52095,694,$$

$$y_1 = 52788.$$

Визначимо значення  $y_2$ :

$$y_2 = 49849,246 + 0,11055 \cdot 52788,$$

$$y_2 = 49849,246 + 5835,685,$$

$$y_2 = 55685.$$

Тепер можна визначити значення  $y_3$ :

$$y_3 = 32000 + 0,2 \cdot 52788 + 0,1 \cdot 55685,$$

$$y_3 = 48126.$$

Наступним етапом може буде розподіл витрат допоміжних підрозділів відповідно до обсягу наданих послуг усім підрозділам, включаючи взаємні послуги допоміжних підрозділів один одному (табл. 3.5).

Розрахунки показують, що різні методи розподілу дають незначні відхилення суми витрат, віднесених на окремі підрозділи. Тому підприємству необхідно самому вибрати оптимальний метод розподілу, адекватний конкретним умовам.

В Україні ряд підприємств застосовують списання витрат допоміжних виробництв протягом звітного періоду за плановою собівартістю одиниці послуг, а в кінці звітного періоду розподіляють і списують лише калькуляційні різниці, використовуючи для цього метод прямого розподілу.

Таблиця 3.5

**Списання витрат допоміжних виробництв  
 методом одночасного розподілу**

Показник	Допоміжні підрозділи			Основні підрозділи	
	ДП 1	ДП 2	ДП 3	ОП 1	ОП 2
Сума витрат до розподілу, грн	40000	48000	32000	–	–
Розподіл витрат допоміжних підрозділів:					
ДП 1	(52788)	5279	10558	21115	15836
ДП 2	5569	(55685)	5568	22274	22274
ДП 3	7219	2406	(48126)	14438	24063
Разом	–	–	–	57827	62173

Сума розподілених витрат допоміжних виробництв, як правило, включається у загальновиробничі витрати основних виробничих підрозділів. Останні згідно з П(С)БО 16 «Витрати» в обліку поділяють на постійні і змінні. Підприємство саме повинно вирішити, які витрати доцільно віднести до постійних, а які до змінних. До останніх частіше всього відносять витрати на утримання і експлуатацію обладнання. Змінні загальновиробничі витрати розподіляють на основі фактичних показників діяльності, тобто фактичну суму витрат розподіляють і списують на об'єкти основного виробництва пропорційно фактичному обсягу бази розподілу (людино-годин, машино-годин і т. ін.).

Постійні загальновиробничі витрати розподіляють з урахуванням нормальної виробничої потужності. Для цього до початку звітної періоду визначають ставку накладних витрат на одиницю бази розподілу, розраховану виходячи з нормальної виробничої потужності. Цю ставку застосовують до фактичного обсягу бази розподілу для списання витрат протягом звітної періоду. Якщо сума фактичних постійних загальновиробничих витрат виявиться більшою розподілених і списаних за нормативною ставкою, різниця відноситься на собівартість реалізованої продукції звітної періоду.

Для обліку виробничих накладних витрат використовують рахунок 91 «Загальновиробничі витрати», у складі якого доцільно передбачити окремі субрахунки для обліку постійних і змінних витрат, як цього вимагає П(С)БО 16. Крім того, як показує практика, облік загальновиробничих витрат бажано вести у розрізі виробничих підрозділів, що забезпечує можливість більш обґрунтованого їх розподілу.

У зарубіжних країнах застосовують два варіанти обліку виробничих накладних витрат:

1) на одному синтетичному рахунку «Виробничі накладні витрати»: на дебеті – накопичення фактичних витрат, а на кредиті – розподіл і списання;

2) на двох різних синтетичних рахунках – «Фактично понесені виробничі накладні витрати» та «Розподілені виробничі накладні витрати», різниця яких щомісяця списується на рахунок «Недорозподілені (зайво розподілені) накладні витрати». Якщо в кінці року сальдо цього рахунка буде незначним, його відносять на рахунок «Собівартість реалізації». Якщо ж це сальдо буде суттєвим, то його розподіляють та відносять на рахунки «Незавершене виробництво», «Готова продукція» та «Собівартість реалізації» пропорційно сумах сальдо на цих рахунках.

Таким чином, рахунки виробничих накладних витрат у кінці звітнього періоду закриваються і у заключному балансі підприємства не відображаються.

### 3.3. Калькулювання собівартості за замовленнями

Облік витрат і калькулювання собівартості продукції, контроль за рівнем витрат і собівартості – це функція виробничого обліку, який у загальному вигляді має дві стадії: накопичення витрат, їх віднесення і розподіл.

Вибір системи виробничого обліку залежить від технології та організації виробництва, характеру продукції, системи управління тощо. Тому кожне підприємство розробляє свою систему виробничого обліку та систему калькулювання собівартості (див. рис. 3.1).

**Калькулювання за замовленнями** – це система обчислення собівартості продукції на основі обліку витрат з кожного індивідуального виробу або окремої партії виробів, об'єднаних одним замовленням. Об'єктом обліку витрат при цьому методі є окреме замовлення. Застосовують цей метод в індивідуальних та дрібно-серійних виробництвах машинобудівної промисловості (кораблебудування, виготовлення пресів, турбін для електростанцій, літаків тощо), у будівництві, ремонтному виробництві, у друкарнях, у підприємствах побутового обслуговування, при виготовленні одиничних виробів або комплектів меблів, музичних інструментів і т. ін.

При цьому методі на основі замовлення бухгалтерія відкриває окремий аналітичний рахунок для обліку витрат, кожному

замовленню присвоюють номер (код), який обов'язково вказують на всіх документах з обліку витрат на виконання цього замовлення. Для узагальнення витрат та обчислення собівартості продукції використовують картку (відомість) обліку витрат на замовлення, в якій накопичують витрати за весь час виконання замовлення (рис. 3.2).



Рис. 3.2. Організація обліку витрат в умовах калькулювання собівартості за замовленнями

Прямі витрати матеріалів та заробітної плати відносять на конкретне замовлення на підставі первинних документів, накладні витрати розподіляють між замовленнями на підставі нормативних ставок пропорційно до фактичного обсягу встановленої бази розподілу (прямих витрат праці у людино-годинах, прямих витрат на оплату праці і т. ін.). Тому такий метод називають змішаним, або нормальним калькулюванням собівартості (див. рис. 3.1).

Собівартість закінченого замовлення визначають одразу після його завершення. Вартість незавершеного виробництва на кінець звітного періоду розраховують за даними карток (відомостей) обліку витрат за незакінченими замовленнями.

Така методика калькулювання собівартості замовлення, побудована на списанні накладних витрат за нормативними ставками, визначеними заздалегідь виходячи з бюджетної (планової) суми таких витрат та бюджетної бази їх розподілу, зумовлює можливі відхилення фактичних накладних витрат від розподілених (недорозподілені або зайворозподілені витрати). Як указувалося раніше (див. 3.2), такі відхилення у кінці звітного періоду можуть бути віднесені на собівартість реалізованої продукції або ж

(за певних умов) розподілені та списані на рахунки незавершеного виробництва, готової продукції та собівартості реалізованої продукції.

### 3.4. Калькулювання собівартості за процесами

**Калькулювання за процесами** – це система обліку і визначення собівартості продукції на основі групування витрат у межах окремих процесів або стадій виробництва. Ця система характерна для масового та серійного виробництва (хімічна, нафтопереробна, металургійна, фармацевтична та інша галузі промисловості). Складність її залежить від особливостей технологічного процесу (кількості переділів, послідовності або паралельності обробки) та наявності і розмірів незавершеного виробництва.

Враховуючи особливості технології та інші умови виробництва, всі підприємства, що застосовують попроцесну калькуляцію, можна умовно поділити на дві групи:

1) підприємства, що виробляють один вид продукції, мають відносно короткий виробничий цикл та майже не мають незавершеного виробництва (видобувна промисловість, електростанції, транспортні підприємства тощо), застосовують простий (однопередільний) метод калькулювання собівартості продукції, при якому облік витрат ведеться в цілому по підприємству, а собівартість готової продукції визначається сумою всіх витрат звітного періоду;

2) підприємства, що виробляють різні види продукції (великий асортимент), мають відносно тривалий виробничий цикл та значні розміри незавершеного виробництва, облік витрат ведуть у розрізі окремих виробничих процесів, стадій виробництва, видів продукції, а при калькуванні собівартості враховують зміну залишків незавершеного виробництва:

$$\text{Собівартість готової продукції} = \text{Витрати звітного періоду} + \\ + (\text{Незавершене виробництво на початок періоду} - \text{Незавершене} \\ \text{виробництво на кінець періоду}).$$

Залишки незавершеного виробництва визначають за даними оперативного обліку або шляхом інвентаризації та оцінюють за плановою (нормативною) собівартістю або собівартістю еквівалентної одиниці продукції.

Найбільш складним є процес калькулювання собівартості в умовах, коли технологічний процес складається з окремих стадій (фаз, переділів), які можуть здійснюватися послідовно або пара-

лельно. Прикладом послідовної технології може бути організація металургійного виробництва (виплавка чавуну → виплавка сталі → прокатне виробництво). Собівартість кінцевого продукту повинна послідовно включати витрати всіх попередніх стадій обробки. Паралельна технологія обробки застосовується у багатьох галузях машинобудування (виготовлення шасі, двигуна, кузова тощо → складальний цех), у взуттєвій промисловості і т. ін. Ці особливості технології повинні бути враховані при організації аналітичного обліку витрат, їх узагальненні та обчисленні собівартості готової продукції.

На підприємствах окремих галузей промисловості використовують напівфабрикатний метод організації виробництва, при якому продукція, закінчена обробкою в окремих підрозділах, передається на склад напівфабрикатів (і обліковується на синтетичному рахунку 25 «Напівфабрикати»), а потім зі складу передається для подальшої обробки у наступних технологічних процесах або для реалізації іншим підприємствам. У таких випадках необхідне визначення собівартості не лише закінченої готової продукції, а й напівфабрикатів.

У зарубіжній практиці при калькулюванні собівартості продукції за процесами широко використовують метод розрахунку умовних еквівалентних одиниць готової продукції, під якими розуміють кількість продукції, обробленої за звітний період, в перерахунку на відсоток її готовності. Наприклад, якщо на кінець місяця залишилося 500 од. незавершеного виробництва із середнім рівнем готовності 50%, то за витратами на обробку це рівноцінно 250 од. готової продукції.

Калькулювання за процесами при цьому методі передбачає:

- 1) розрахунок кількості умовних еквівалентних одиниць готової продукції;
- 2) визначення суми витрат на обробку цієї продукції;
- 3) калькулювання собівартості еквівалентної одиниці продукції;
- 4) калькулювання собівартості готової продукції та залишку незавершеного виробництва.

Порядок розрахунку собівартості залежить від прийнятого на підприємстві методу оцінки запасів: за середньою собівартістю або за методом ФІФО. Але при будь-якому методі розрахунку виконують у розрізі елементів витрат: матеріали та витрати обробки (оплата праці і накладні витрати).

При використанні методу середньозваженої собівартості для розрахунку кількості умовних еквівалентних одиниць готової

продукції не враховують кількість одиниць продукції у незавершеному виробництві на початок звітного періоду, оскільки припускають, що вона закінчена обробкою і включена до складу готової продукції звітного періоду.

Для прикладу розглянемо такі дані (табл. 3.6).

Таблиця 3.6

**Вихідні дані для калькулювання собівартості продукції  
з використанням умовних еквівалентних одиниць**

Показник	Кількість одиниць продукції	Витрати виробництва, грн		
		матеріали	оплата праці	накладні витрати
Незавершене виробництво на початок звітного періоду	6000	4500	1800	3420
Рівень готовності (завершеності) незавершеного виробництва на початок періоду, %	x	100	60	60
Витрати на виробництво у звітному періоді	x	34700	21340	39300
Готова продукція, закінчена обробкою у звітному періоді	40000	?	?	?
Незавершене виробництво на кінець звітного періоду	9000	?	?	7
Рівень готовності (завершеності) незавершеного виробництва на кінець звітного періоду, %	x	100	50	50

На підставі наведених даних визначимо кількість умовних еквівалентних одиниць готової продукції та її собівартість за методом середньозваженої оцінки запасів (табл. 3.7) та за методом ФІФО (табл. 3.8).

Таблиця 3.7

**Калькулювання собівартості з використанням умовних еквівалентних одиниць за методом середньозваженої оцінки запасів**

Показник	Всього	За елементами витрат		
		матеріали	оплата праці	накладні витрати
А. Розрахунок умовних еквівалентних одиниць продукції:				
1. Випуск готових виробів, од.	40000	40000	40000	40000
2. Незавершене виробництво на кінець періоду, од.	9000	9000	4500	4500
3. Разом еквівалентних одиниць продукції звітного періоду	x	49000	44500	44500



Продовження табл. 3.7

Показник	Всього	За елементами витрат		
		матеріали	оплата праці	накладні витрати
Б. Витрати на виробництво, грн				
4. Вартість незавершеного виробництва на початок періоду	9720	4500	1800	3420
5. Витрати звітного періоду	95340	34700	21340	39300
6. Разом витрат на виробництво	105060	39200	23140	42720
В. Собівартість, грн:				
7. Умовної еквівалентної одиниці (ряд. 6 : ряд. 3)	2,28	0,80	0,52	0,96
8. Готової продукції (40000 од. · 2,28) = 91200	91200	х	х	х
9. Незавершеного виробництва на кінець періоду (ряд. 2 · ряд. 7)	13860	7200	2340	4320

На підставі виконаних розрахунків за методами ФІФО можна зробити такі записи на рахунку «Виробництво» (рис. 3.3).

Таблиця 3.8

**Калькулювання собівартості з використанням умовних еквівалентних одиниць за методом ФІФО**

Показник	Всього	За елементами витрат		
		матеріали	оплата праці	накладні витрати
А. Розрахунок умовних еквівалентних одиниць продукції, обробленої у звітному періоді:				
1. Незавершене виробництво на початок періоду	6000	6000	3600	3600
2. Готова продукція звітного періоду, всього	40000	40000	40000	40000
3. Незавершене виробництво на кінець періоду	9000	9000	4500	4500
4. Разом умовних еквівалентних одиниць продукції звітного періоду (ряд. 2 – ряд. 1 + ряд. 3)	х	43000	40900	40900
Б. Витрати на виробництво у звітному періоді, грн:	95340	34700	21340	39300
В. Собівартість, грн:				
5. Умовної еквівалентної одиниці у звітному періоді (ряд. Б : ряд. 4)	2,2897	0,8070	0,5218	0,9609

Продовження табл. 3.8

Показник	Всього	За елементами витрат		
		матеріали	оплата праці	накладні витрати
6. Готової продукції, початої і закінченої обробкою у звітному періоді (40000 – 6000) · 2,2897 = 77850	77850	х	х	х
7. Незавершеного виробництва на кінець періоду (ряд. 3 · ряд. 5)	13935	7263	2348	4324
Г. Розрахунок собівартості готової продукції, початої обробкою у попередньому, а закінченої у звітному періоді, грн:				
8. Вартість незавершеного виробництва на початок звітного періоду	9720	4500	1800	3420
9. Витрати на доробку «перехідного» залишку незавершеного виробництва у звітному періоді (6000 од. – ряд. 1) · ряд. 5	3555	–	1250	2305
10. Разом витрати на закінчення незавершеного виробництва (ряд. 8 + ряд. 9)	13275	4500	3050	5725
11. Собівартість одиниці готової продукції із завершеного виробництва (ряд. 10 : 6000 од.)	2,2125	0,7500	0,5083	0,9542

## Рахунок «Виробництво»

Дебет	Кредит
Сальдо початкове – незавершене виробництво на початок звітного періоду  6000 од. / 9720 грн	Готова продукція, почата у попередньому і закінчена у звітному періоді 6000 од. / 13275 грн Готова продукція, почата і закінчена у звітному періоді 34000 од. / 77850 грн
Оборот – витрати за звітний період  95340 грн	Оборот – вихід готової продукції у звітному періоді  40000 од. / 91125 грн
Сальдо кінцеве – незавершене виробництво на кінець звітного періоду 9000 од. / 13935 грн	

Рис. 3.3. Схема записів витрат і виходу продукції на рахунку «Виробництво»

Отже, наведені розрахунки за методом ФІФО дають можливість визначити окремо собівартість продукції:

а) початої обробкою у попередньому, а закінченої у звітному періоді;

б) початої і закінченої у звітній періоді,

а також собівартість незавершеного виробництва на кінець звітнього періоду (табл. 3.9).

Таблиця 3.9

**Собівартість продукції, визначеної з використанням  
 умовних еквівалентних одиниць**

Показник	Кількість одиниць	Собівартість, грн	
		всього	одиниці продукції
За методом середньозваженої собівартості:			
– готова продукція	40000	91200	2,2800
– незавершене виробництво	9000	13860	1,5400
За методом ФІФО:			
– готова продукція, почата обробкою в минулому періоді	6000	13275	2,2125
– готова продукція, почата і закінчена у звітному періоді	34000	77850	2,2897
– незавершене виробництво	9000	13935	1,5483

Наведені розрахунки показують, що метод ФІФО дає можливість більш об'єктивно оцінити собівартість готової продукції та незавершеного виробництва за періодами року і визначити причини її відхилення. Так, у нашому прикладі на одиницю продукції витрати матеріалів у звітному періоді зросли з 75 до 80,7 коп., оплати праці – з 50, 83 до 52,18 коп., а накладних витрат – з 95, 42 до 96,09 коп. При застосуванні методу середньозваженої собівартості такі відхилення оперативно виявити неможливо. У цьому і полягають переваги калькулювання за методом ФІФО.

**3.5. Порівняльна характеристика калькулювання  
 собівартості за замовленнями і процесами**

Калькулювання собівартості за замовленнями в окремих випадках має ряд переваг порівняно з калькулюванням за процесами, але застосовувати цей метод на всіх підприємствах неможливо, враховуючи особливості технології та характер організації виробництва і виготовленої продукції.

Порівняльну характеристику різних методів обліку витрат і калькулювання собівартості можна навести за окремими ознаками (табл. 3.10)

Таблиця 3.10

**Порівняльна характеристика калькулювання собівартості за замовленнями і процесами**

Ознака порівняння	Калькулювання за замовленнями	Калькулювання за процесами
1. Співвідношення виробництва і реалізації	Реалізація передусе виробництву: покупець відомий до початку виробництва, відомі його вимоги до якості продукції та її комплектації	Виробництво передусе реалізації: вироблена продукція стає товарними запасами, її майбутній покупець невідомий, вимоги до якості продукції стандартизовані
2. Витрати матеріалів	Обсяг необхідних матеріалів попередньо відомий, їх закупають під замовлення і відносять на поточні витрати	Обсяг необхідних матеріалів часто невідомий, на складі зберігається мінімальний запас матеріалів для забезпечення безперервності виробництва
3. Кваліфікація робітників та характер їх праці	Загальний рівень кваліфікації робітників більш високий, робітники повинні вміти виконувати широкий спектр робіт	Менш високий рівень загальної кваліфікації робітників, роботи однотипні і чітко визначені
4. Рівень накладних витрат	Накладні витрати відносно невисокі, більшість витрат прямо відносяться на конкретне замовлення	Широке застосування автоматизації виробництва зумовлює більш високі накладні витрати
5. Тривалість виробничого періоду	Виробничий період відносно короткий, заздалегідь визначений	Виробничий період часто не визначений, тривалий, безперервний, не обмежений у часі
6. Періодичність калькуляції	Собівартість замовлення визначається після закінчення робіт за конкретним замовленням	Собівартість продукції визначається періодично (при складанні звітності: помісячно, поквартально, в кінці року)

Таким чином, для позамовного методу характерне більш конкретне віднесення витрат та обчислення собівартості, більш висока питома вага прямих витрат, а отже і більш точно визначен-

ня собівартості конкретних виробів. Все це створює умови для обґрунтованішого контролю витрат та управління їх рівнем.

### 3.6. Системи калькулювання повних і змінних витрат

Розглянуті вище методи обліку витрат і калькулювання собівартості за замовленнями та за процесами базуються на принципі повного розподілу та віднесення на собівартість продукції всіх виробничих накладних витрат. Такий підхід до калькулювання собівартості називають калькулюванням повних витрат (абзорбшен-костинг). Схематично методику калькулювання повних витрат наведено на рис. 3.4.

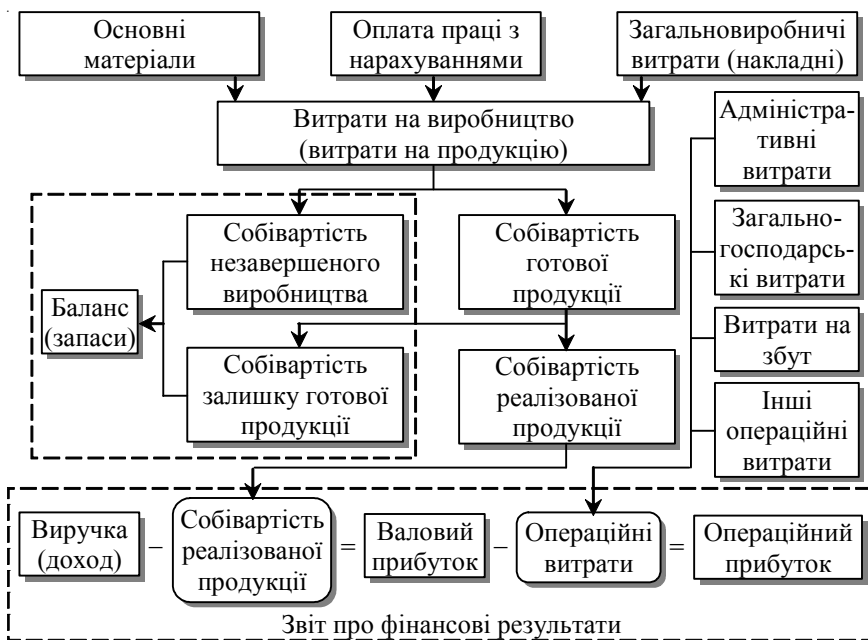


Рис. 3.4. Схеми обліку витрат і калькулювання повної собівартості продукції (система «абзорбшен-костинг»)

На практиці система калькулювання повних витрат може застосовуватися у різних варіантах (табл. 3.11).

Як правило, калькулювання повної виробничої собівартості застосовують для складання зовнішньої звітності. У той же час для прийняття поточних управлінських рішень часто використовують калькулювання змінних витрат.

Таблиця 3.11

## Порівняння різних методів обліку повних виробничих витрат

Елемент витрат	Варіанти методу абзорбшен-костинг		
	Фактичний	Нормальний	Стандартний
Основні матеріали	Фактичні витрати · фактичні ціни	Фактичні витрати · фактичні ціни	Стандартні норми · фактичний випуск продукції · нормативні ціни
Пряма оплата праці виробничого персоналу	Фактичні витрати праці · фактичні розцінки	Фактичні витрати праці · фактичні розцінки	Нормативні витрати праці · фактичний випуск продукції · нормативні розцінки
Змінні загальновиробничі витрати	Фактична база розподілу · фактичний коефіцієнт накладних витрат	Фактична база розподілу · платновий коефіцієнт накладних витрат	Нормативний рівень фактора розподілу накладних витрат · фактичний випуск продукції · нормативний коефіцієнт накладних витрат
Постійні загальновиробничі витрати			

Вперше необхідність поділу витрат на постійні та змінні обґрунтували англійські економісти Дж. М. Фелс та Е. Гарке у книзі «Виробничі рахунки: принципи і практика їх ведення» (1887 р.). Але широкого практичного застосування такий підхід до обліку витрат і калькулювання собівартості набув лише після того, як у 1936 р. Дж. Гаррісон висунув концепцію «директ-костинг», виклавши її основні ідеї у бюлетені Національної асоціації промислового обліку (США). Фактичне її впровадження припадає на перші повоєнні роки. Зараз її широко застосовують у всіх економічно розвинутих країнах (хоча і під різними назвами). Так, у США цю систему вважають базовою 31% обстежених підприємств, у Великобританії – 52 %, у Канаді – 48%, Швеції – 42%, Японії – 31 % і т. ін. [5, с. 157].

Сучасний «директ-костинг» має два варіанти:

- 1) простий директ-костинг, що базується на використанні в обліку лише даних про змінні виробничі витрати;
- 2) розвинутий директ-костинг (верібл-костинг), який передбачає включення до собівартості всіх змінних витрат (виробничих, адміністративних, збутових).

Отже, принципова різниця систем калькулювання повних і змінних витрат полягає у відношенні до постійних виробничих накладних витрат:

- а) при калькуляції повної виробничої собівартості (абзорбшен-костинг) до її складу включають усі виробничі накладні вит-

рати (постійні і змінні) та розподіляють їх між окремими виробами у складі реалізованої готової продукції, залишку незавершеного виробництва та готової продукції на складі;

б) при калькулюванні змінних витрат (директ-костинг) постійні виробничі накладні витрати розглядають як витрати періоду і списують за рахунок фінансового результату звітного періоду, тому в собівартість готової продукції і незавершеного виробництва вони не включаються.

Ця система калькулювання дозволяє в системному порядку визначати маржинальний доход, за рахунок якого покриваються всі постійні витрати та створюється прибуток (рис. 3.5).

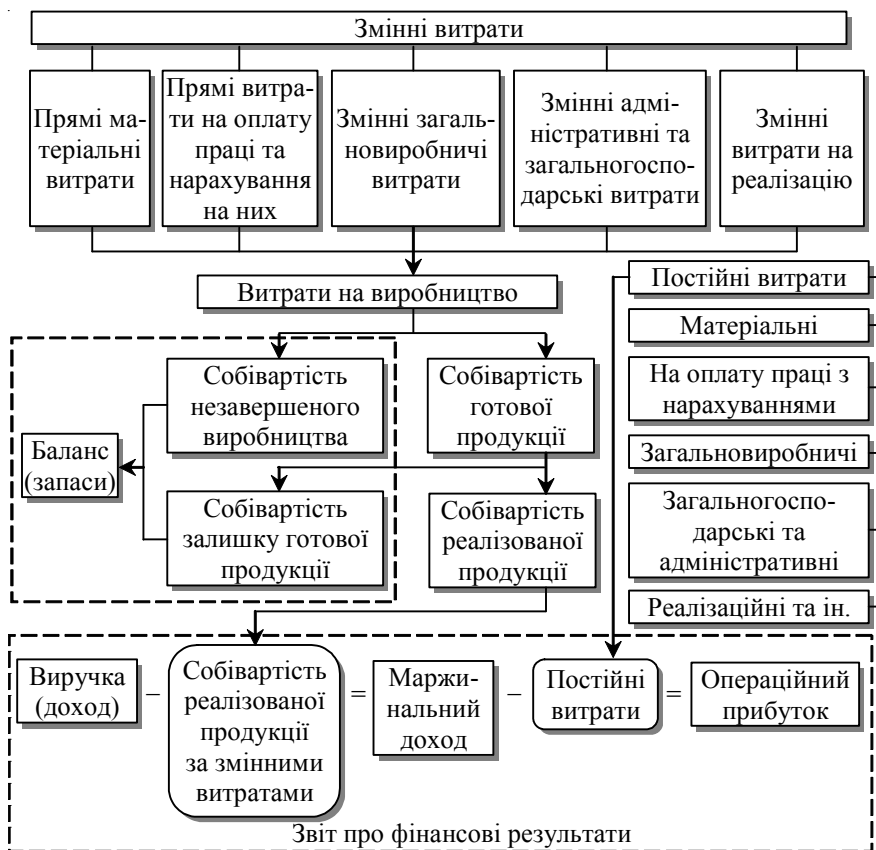


Рис. 3.5. Схема обліку витрат і калькулювання собівартості продукції на основі змінних витрат (система «директ-костинг»)

При калькулюванні змінних витрат собівартість одиниці продукції буде меншою на суму нерозподілених постійних виробничих витрат, а отже, буде занижена вартість запасів готової продукції та незавершеного виробництва. При цьому будуть завищені витрати періоду, а тому і сума прибутку буде занижена. Така ситуація може склестися у тих випадках, коли не вся виготовлена продукція реалізована у тому ж звітному періоді. Якщо ж вся продукція реалізована, то сума операційного прибутку буде однаковою як при калькулюванні повних, так і при калькулюванні змінних витрат.

Кожна з цих систем має свої переваги і недоліки.

Переваги системи калькулювання змінних витрат:

1) звіти, складені на базі калькулювання змінних витрат, більше відповідають інтересам управління підприємством та його підрозділами, оскільки дозволяють здійснювати оцінку результатів діяльності окремих сегментів та оперативно приймати економічно обґрунтовані рішення;

2) спрощується калькулювання собівартості продукції, а оцінка запасів здійснюється відповідно до поточних витрат, необхідних для виготовлення окремих виробів;

3) величина операційного прибутку знаходиться у прямій залежності від обсягу реалізації (через суму маржинального доходу з розрахунку на одиницю продукцію).

У той же час калькулювання змінних витрат має суттєві недоліки:

1) звітність, складена за цим методом, не відповідає загальноприйнятим принципам та вимогам оподаткування прибутку;

2) для розподілу витрат на змінні та постійні часто необхідні складні додаткові розрахунки, які не завжди забезпечують точний результат;

3) для прийняття стратегічних рішень, оцінки інвестиційних проєктів тощо необхідна інформація про повні витрати підприємства, що зумовлює необхідність позасистемного розподілу постійних виробничих витрат.

Виходячи з цього, компанії, що використовують систему калькулювання змінних витрат як базову, застосовують різні підходи до розподілу і списання постійних витрат:

а) пропорційний розподіл між запасами та собівартістю реалізованої продукції;

б) списання загальною сумою на витрати періоду;

в) паралельне використання двох систем калькулювання (за повними та змінними витратами);



г) використання змінних витрат протягом року і перехід до повних витрат в кінці року та інші.

Такі основні особливості системи обліку і калькулювання змінних витрат.

### \_\_\_\_\_ Питання для самоконтролю \_\_\_\_\_

1. Дайте визначення понять «собівартість» та «калькуляція».
2. Охарактеризуйте види калькуляції за різними ознаками.
3. Що таке «об'єкт обліку витрат», «об'єкт калькуляції» та «калькуляційна одиниця»?
4. Наведіть методи розподілу витрат між окремими видами суміжної продукції (продукції комплексного виробництва).
5. Дайте характеристику калькуляційних систем за різними ознаками.
6. Що може бути використано як база розподілу непрямих витрат?
7. Які витрати належать до непрямих і підлягають розподілу?
8. Наведіть методи розподілу витрат на утримання допоміжних виробництв.
9. Дайте загальну характеристику методу калькулювання за замовленнями.
10. Дайте характеристику однопередільного (простого) методу калькулювання собівартості.
11. Порядок визначення умовних еквівалентних одиниць продукції за методом середньозваженої собівартості та за методом ФІФО.
12. Методика калькулювання собівартості продукції з використанням умовних еквівалентних одиниць за методом ФІФО.
13. Дайте порівняльну характеристику позамовного та процесного калькулювання собівартості.
14. Наведіть загальну характеристику системи калькулювання повних витрат.
15. Наведіть загальну характеристику системи калькулювання змінних витрат.
16. Які переваги та недоліки системи калькулювання змінних витрат?

## Тести

1. Залежно від вихідних даних та методики розрахунку калькуляції поділяють:

- а) на планові і звітні;
- б) місячні і квартальні;
- в) повні і неповні;
- г) цехові та загальногосподарські.

2. За періодом діяльності, витрати якого включені до собівартості, калькуляції поділяють:

- а) на планові і звітні;
- б) місячні і квартальні;
- в) повні і неповні;
- г) цехові та загальногосподарські.

3. За складом елементів витрат, що включені до собівартості, калькуляції поділяють:

- а) на планові і звітні;
- б) місячні і квартальні;
- в) повні і неповні;
- г) цехові та загальногосподарські.

4. Як називають калькуляцію, яку складають після закінчення звітного періоду:

- а) планова;
- б) нормативна;
- в) очікувана (провізорна);
- г) фактична?

5. Як називають калькуляцію, яку складають до закінчення звітного періоду на підставі фактичних даних про витрати і вихід продукції за минулий час з початку періоду та очікуваних даних про витрати і вихід продукції до кінця звітного періоду:

- а) планова;
- б) нормативна;
- в) очікувана (провізорна);
- г) фактична?

6. Як називають калькуляцію, яку складають до початку звітного періоду:

- а) планова;

- б) нормативна;
- в) очікувана (провізорна);
- г) фактична?

7. Вид продукції, стадія виробництва, замовлення, програма, для яких організують відокремлений облік витрат, – це:

- а) об'єкт обліку витрат;
- б) об'єкт калькуляції;
- в) калькуляційна одиниця;
- г) немає правильної відповіді.

8. Вид продукції (робіт, послуг), замовлення, програма, собівартість яких визначають, – це:

- а) об'єкт обліку витрат;
- б) об'єкт калькуляції;
- в) калькуляційна одиниця;
- г) немає правильної відповіді.

9. Одиниця вимірювання окремих видів продукції, собівартість яких визначається, – це:

- а) об'єкт обліку витрат;
- б) об'єкт калькуляції;
- в) калькуляційна одиниця;
- г) немає правильної відповіді.

10. Як оцінюється супутня (побічна) продукція:

- а) за ціною можливого використання або реалізації;
- б) за вмістом корисних речовин;
- в) пропорційно вартості за цінами реалізації;
- г) за встановленими коефіцієнтами?

11. На які групи поділяють калькуляційні системи за ступенем поглинання постійних витрат:

- а) позамовне та попроцесне калькулювання;
- б) фактичне та змішане калькулювання;
- в) калькулювання повних та змінних витрат;
- г) усі відповіді правильні?

12. На які групи поділяють калькуляційні системи за об'єктом калькулювання:

- а) позамовне та попроцесне калькулювання;
- б) фактичне та змішане калькулювання;

- в) калькулювання повних та змінних витрат;
- г) усі відповіді правильні?

*13. На які групи поділяють калькуляційні системи за характером витрат, що включаються до собівартості:*

- а) позамовне та попроцесне калькулювання;
- б) фактичне та змішане калькулювання;
- в) калькулювання повних та змінних витрат;
- г) усі відповіді правильні?

*14. Яка база розподілу непрямих витрат використовується в умовах переважно ручних робіт:*

- а) прямі витрати праці;
- б) відпрацьовані машино-години;
- в) прямі витрати сировини та матеріалів;
- г) усі основні витрати?

*15. Яка база розподілу непрямих витрат використовується переважно в умовах автоматизації виробництва:*

- а) прямі витрати праці;
- б) відпрацьовані машино-години;
- в) прямі витрати сировини та матеріалів;
- г) усі основні витрати?

*16. Який з названих підрозділів підприємства не належить до допоміжного виробництва:*

- а) ремонтне виробництво (цех);
- б) інструментальний цех;
- в) складальний цех;
- г) тарне виробництво?

*17. Який метод розподілу витрат допоміжних виробництв передбачає ігнорування взаємних послуг між цими виробництвами:*

- а) прямого розподілу;
- б) послідовного розподілу;
- в) одночасного розподілу;
- г) врахування взаємних послуг?

*18. Який метод розподілу витрат допоміжних виробництв передбачає використання системи алгебраїчних рівнянь:*

- а) прямого розподілу;
- б) послідовного розподілу;

- в) одночасного розподілу;
- г) врахування взаємних послуг?

19. В якій з перелічених галузей використовують переважно позамовний метод калькулювання собівартості:

- а) видобувна промисловість;
- б) харчова промисловість;
- в) металургійна промисловість;
- г) будівництво, ремонтне виробництво?

20. В якій з перелічених галузей використовують переважно попередільне калькулювання собівартості:

- а) видобувна промисловість;
- б) харчова промисловість;
- в) металургійна промисловість;
- г) будівництво, ремонтне виробництво?

21. В якій з перелічених галузей використовують переважно однопредільне (просте) калькулювання собівартості:

- а) видобувна промисловість;
- б) харчова промисловість;
- в) металургійна промисловість;
- г) будівництво, ремонтне виробництво?

22. За яким показником позамовне калькулювання відрізняється від попроцесного:

- а) більш високим загальним рівнем кваліфікації робітників;
- б) меншою питомою вагою накладних виробничих витрат;
- в) відносно коротким і чітко визначеним виробничим періодом;
- г) усі відповіді правильні?

23. Як у зарубіжній практиці називають систему калькулювання повних витрат:

- а) директ-костинг;
- б) абзорбшен-костинг;
- в) стандарт-костинг;
- г) АВС-костинг?

24. Як у зарубіжній практиці називають систему калькулювання змінних витрат:

- а) директ-костинг;
- б) абзорбшен-костинг;

- в) стандарт-костинг;
- г) АВС-костинг?

25. Як калькулювання змінних витрат зумовлює відхилення операційного прибутку:

- а) збільшення завжди;
- б) зменшення завжди;
- в) збільшення при певних умовах;
- г) зменшення при певних умовах?

## \_\_\_\_\_ Практичні завдання \_\_\_\_\_

### Завдання 3.1

Підприємство «Богатир» має три виробничих підрозділи різного напрямку діяльності, які використовують позамовний метод обліку витрат на виробництво.

Планові показники витрат діяльності цих підрозділів наведено у таблиці:

Витрати	Підрозділ		
	№ 1	№ 2	№ 3
Витрати праці, люд.-год.	70000	50000	45000
Витрати машинного часу роботи обладнання, маш.-год.	20000	65000	50000
Прямі витрати на матеріали, грн	200000	300000	170000
Виробничі накладні витрати, грн	280000	360000	81000
База розподілу виробничих накладних витрат	маш.-год.	вартість матеріалів	люд.-год.

Визначити:

1) ставки розподілу накладних витрат для кожного підрозділу на плановий період;

2) суму накладних витрат, віднесених на витрати виробництва у звітному періоді по підрозділу № 1, якщо у ньому виконувалися три замовлення з такими витратами машинного часу: замовлення № 101 – 8000, № 202 – 6000 і № 303 – 5000 маш.-год.;

3) суму нерозподілених або зайво розподілених накладних витрат за підрозділом № 1, якщо їх фактична сума склала 265000 грн.

### Завдання 3.2\*

Компанія «Вітрила» виконує роботи з виготовлення вітрил для яхт за індивідуальними замовленнями. Бюджет на наступний рік передбачає такі витрати:

– прямі витрати праці, год.	6000
– пряма оплата праці, грн	30000
– оплата непрямих витрат праці, грн	9000
– амортизація обладнання і приміщень, грн	3000
– орендна плата і місцеві податки, грн	5000
– опалення, освітлення, енергоносії, грн	2000
– витрати машинного часу, год.	2000
– прямі витрати матеріалів, грн	3000
– непрямі витрати матеріалів, грн	500
– інші непрямі витрати, грн	200

Компанія одержала замовлення на виготовлення вітрил, на виконання якого за попередніми розрахунками буде витрачено 15 год. прямих витрат праці, 7 год. машинного часу та матеріалів на суму 30 грн. Амортизація розподіляється у складі непрямих витрат.

Визначити повні витрати на виконання замовлення, якщо непрямі витрати розподіляються пропорційно прямим витратам:

- 1) праці;
- 2) машинного часу;
- 3) матеріалів.

Пояснити одержані результати розрахунків.

### Завдання 3.3

Мале підприємство «Омега» складається з трьох виробничих підрозділів та відділу управління. Витрати на управління розподіляються між виробничими підрозділами пропорційно кількості працюючих. Очікується, що в наступному місяці показники непрямих витрат будуть мати такі характеристики:

Показник витрат	Загально-господарські	Витрати підрозділів			
		Цех № 1 (підготовчий)	Цех № 2 (механічний)	Цех № 3 (складальний)	Відділ управління
Орендна плата	5000				
Електроенергія для освітлення	4000				
Електроенергія для роботи обладнання			1500		
Страхові платежі зі страхування нерухомості	100				
Прибирання приміщень	300				
Амортизація обладнання			1000		
Загальноцехові витрати		1000	1200	900	900
Площа приміщень, м <sup>2</sup>		800	1000	500	100

Кількість працюючих, зайнятих безпосередньо у виробництві: цех № 1 – 6 чол., № 2 – 9 чол., № 3 – 5 чол. Кожен з них у наступному місяці повинен відпрацювати 160 год. Ставки оплати праці у цеху № 2 – 5 грн/год., а в цехах №№ 1 і 3 – 4 грн/год. Все устаткування зосереджено у цеху № 2. Тривалість його використання – 1200 год. за місяць.

Розподілити непрямі витрати між окремими підрозділами та визначити планову ставку їх розподілу на продукцію, обравши для цього відповідну базу. Обґрунтувати застосовані методи розподілу.

### Завдання 3.4

На замовлення, що виконувалось послідовно у трьох виробничих підрозділах, понесено такі витрати:

Показник витрат	Цех			Разом
	№ 1	№ 2	№ 3	
Прямі витрати матеріалів, грн.	120	25	15	160
Прямі витрати праці, люд.-год.	20	15	25	60
Оплата праці, грн. за люд.-год.	5	7	6	x
Витрати маш.-год. на замовлення	3	13	4	20

Непрямі витрати розподіляються за такими ставками:

цех № 1 – 3,50 грн на 1 люд.-год.,

цех № 2 – 6,00 грн на 1 маш.-год.,

цех № 3 – 0,50 грн на 1 грн прямої оплати праці.

Визначити суму повних витрат на замовлення у розрізі кожного підрозділу та в цілому.

### Завдання 3.5

Виробничі витрати фірми «Буддеталь» за звітний рік складають, тис. грн:

Вид витрат	Цех			Загальні та адміністративні витрати	Разом
	№ 1	№ 2	№ 3		
Виробничі витрати:					
Прямі витрати на матеріали	450	100	50	–	600
Пряма оплата праці	120	80	50	–	250
Непрямі витрати на матеріали	40	30	10	10	90
Непрямі витрати на оплату праці	80	70	60	60	270
Витрати на технічне обслуговування	–	–	–	50	50



*Продовження*

Вид витрат	Цех			Загальні та адміністративні витрати	Разом
	№ 1	№ 2	№ 3		
Орендна плата і місцеві податки	–	–	–	100	100
Опалення і освітлення	–	–	–	20	20
Страховання нерухомості	–	–	–	10	10
Страховання обладнання	–	–	–	10	10
Амортизація обладнання	–	–	–	120	120
Разом витрат	690	280	170	380	1520
Інша інформація:					
– площа виробничих приміщень, м <sup>2</sup>	20000	15000	10000	5000	50000
– використання обладнання, маш.-год.	5000	15000	5000	–	25000
– розподіл витрат на технічне обслуговування, %	15	75	10	–	100

Усі прямі витрати праці оплачуються з розрахунку 4 грн/год., адміністративний відділ обслуговує виробничі підрозділи.

Необхідно виконати розрахунки:

- 1) розподілити непрямі витрати між виробничими підрозділами;
- 2) визначити ставки розподілу непрямих витрат для кожного підрозділу, використовуючи дві бази: прямі витрати праці (люд.-год.) та час роботи обладнання (маш.-год.);
- 3) розрахувати повну суму витрат на виконання замовлення, що має такі показники витрат:

Показник витрат	Цех			Разом
	№ 1	№ 2	№ 3	
Прямі витрати праці, люд.-год.	4	4	2	10
Витрати часу на машинну обробку, год.	3	2	3	8
Прямі витрати матеріалів, грн	40	12	8	60

Непрямі витрати визначити на підставі однієї з баз та ставок, розрахованих раніше (п. 2). Пояснити доцільність вибору даної бази.

### **Завдання 3.6\***

Підприємство «Вікторія» отримало пропозицію укласти контракт на виготовлення 10000 вішалок для одягу. Для виконання

контракту необхідні металевий провід з розрахунку 1 м і тканини 0,3 м<sup>2</sup> на одиницю продукції. На підприємстві є достатній запас цих матеріалів для виконання замовлення:

Оцінка запасів	Металевий провід, грн/м	Тканина, грн/м <sup>2</sup>
Фактична собівартість закупівлі	2,20	1,00
Поточна ринкова вартість	2,50	1,10
Чиста ринкова вартість (або вартість списання)	1,70	0,40

Металевий провід постійно використовується підприємством для інших замовлень, і його запас періодично поновлюється. Тканина не може бути використана для інших робіт і підлягає списанню (якщо не буде прийнято замовлення).

Прямі витрати кваліфікованої праці на виготовлення одиниці продукції становлять 12 хв. та некваліфікованої – 6 хв. У даний час підприємство не перевантажено замовленнями і має достатню кількість кваліфікованих працівників, яким зберігається оплата навіть при відсутності замовлень, і які можуть виконати це замовлення без шкоди для інших робіт. Некваліфікованих працівників необхідно найняти спеціально для виконання замовлення. Оплата кваліфікованої праці – 7,5 грн/год., некваліфікованої – 5 грн/год.

Непрямі витрати підприємство розподіляє пропорційно прямим витратам праці. Планова сума непрямих витрат на наступний місяць, коли повинен бути виконаний контракт, становить 50000 грн., а планові прямі витрати праці – 12500 грн. Сума непрямих витрат не збільшиться при прийнятті нового замовлення.

На кожне замовлення підприємство нараховує 12,5% прибутку для визначення орієнтовної вартості контракту.

Визначити:

1) повні витрати на замовлення і орієнтовну вартість (ціну) контракту за традиційним методом калькуляції собівартості за обсягом робіт;

2) мінімальну ціну, на яку можна погодитися при укладанні контракту і яка забезпечить беззбитковість виконання даного замовлення.

### Завдання 3.7

Підприємство «Слава» виробляє автопричепа за індивідуальними замовленнями. На наступний рік очікуються такі витрати:

– прямі витрати матеріалів	50000 грн,
– непрямі витрати матеріалів	2000 грн,
– прямі витрати праці	17000 люд.-год.,
– пряма оплата праці	85000 грн,
– непряма оплата праці	25000 грн,
– амортизація обладнання та ін.	8000 грн,
– орендна плата і місцеві податки	10000 грн,
– опалення, освітлення, енергоносії	5000 грн,
– інші непрямі витрати	1000 грн,
– витрати машинного часу	3000 годин.

Прямі витрати праці оплачуються за єдиною погодинною ставкою.

Визначити повні витрати на замовлення, для виконання якого необхідно витратити:

– матеріалів та комплектуючих на суму	1150 грн,
– прямих витрат праці	250 год.,
– витрат машинного часу	50 год.

Обґрунтувати запропоновану (використану) базу розподілу непрямих витрат.

### Завдання 3.8

Підприємство «Експрес» отримало замовлення на друкарську роботу, для виконання якої необхідно прямих витрат матеріалів – 4000 грн і прямих витрат на оплату праці – 3600 грн.

При визначенні вартості замовлення підприємство виходить з бюджету на наступний фінансовий рік, який включає такі показники (грн):

– обсяг продажів (вартість наданих послуг)	196000
– прямі матеріальні витрати	38000
– прямі витрати на оплату праці	32000
– змінні накладні витрати	2400
– витрати на рекламу	3000
– амортизація необоротних активів	27600
– адміністративні витрати	36000
– відсотки за кредити банків	8000
– операційний прибуток до оподаткування	49000

Прямі матеріальні витрати на одержане замовлення складаються з таких елементів:

1. Папір I ґатунку на суму 1200 грн за ціною попередніх закупівель. Цей запас постійно поновлюється у зв'язку з широким використанням для виконання інших робіт. Поточна вартість (ринкова ціна) такого запасу зросла на 30%.

2. Папір II гатунку на суму 2000 грн використовується рідко. Його запас є на складі як залишок попередньої діяльності. Через спеціальне хімічне покриття він найближчим часом стане непридатним для використання і буде списаний (якщо не буде витрачений на виконання запропонованого замовлення).

3. Картон вищої якості на суму 500 грн також є в наявності на складі підприємства і не може бути використаний для інших виробів. Його можна дещо реставрувати, витративши на це ще 130 грн і використати замість іншої сировини вартістю 640 грн.

4. Чорнило, фарба та інші матеріали на суму 300 грн за ціною закупівлі. Ці матеріали мають стабільні ціни і постійно використовуються.

Визначити:

1) повну собівартість замовлення за вартістю робіт та ціну, яка забезпечить підприємству відповідний рівень прибутку;

2) мінімальну ціну замовлення, на яку може погодитися підприємство, виходячи з релевантної вартості матеріалів.

### Завдання 3.9

Компанія «Сатурн» виробляє три види продукції у двох виробничих підрозділах (механічний і складальний цехи). Крім того, компанія має два допоміжні підрозділи – відділи технічного обслуговування і адміністративний.

Планові показники виробництва продукції на наступний рік:

Показник	Вид продукції		
	ДНА	ДНК	ДНМ
Обсяг виробництва, од.	4200	6900	1700
Витрати на одиницю продукції:			
– прямі матеріальні, грн.	11	14	17
– прямі витрати на оплату праці, грн			
а) у механічному цеху	6	4	2
б) у складальному цеху	12	3	21
– витрати машинного часу, год.	6	3	4

Непрямі витрати заплановано в таких обсягах:

Показник	Підрозділ				Разом
	Механічний цех	Складальний цех	Відділ тех. обслуговування	Адміністративний відділ	
Загальні витрати підрозділу, грн	27660	19470	26650	16600	90380

Продовження

Показник	Підрозділ				Разом
	Механічний цех	Складальний цех	Відділ тех. обслуговування	Адміністративний відділ	
Орендна плата, опалення, освітлення, місцеві податки тощо	–	–	–	–	17000
Амортизація і страхування обладнання	–	–	–	–	25000
Додаткова інформація:					
– залишкова вартість обладнання, грн	150000	75000	45000	30000	300000
– кількість працюючих, чоловік	18	14	4	4	40
– площа приміщень, м <sup>2</sup>	3600	1400	800	1000	6800

За попередніми підрахунками 70% витрат відділу технічного обслуговування пов'язано з роботою обладнання механічного цеху, а 30% – з роботою складального цеху.

Визначити:

- 1) планові норми розподілу (абсорбції) непрямих витрат:
  - а) до витрат машинного часу для механічного цеху;
  - б) у відсотках до прямої оплати праці для складального цеху;
- 2) планову собівартість одиниці продукції кожного виду.

### Завдання 3.10

Підприємство «Металіст» виготовляє три види металевих виробів у трьох виробничих підрозділах. План на наступний рік передбачає такі витрати на виробництво окремих видів продукції:

Показник	Код виробу		
	X15	X25	X35
Обсяг виробництва, од.	4000	3000	6000
Прямі витрати на одиницю продукції:			
а) матеріалів, грн.	70	40	90
б) витрат праці, год.			
– у цеху підготовки кваліфікованих робітників	3	5	2
некваліфікованих робітників	6	1	3
– у механічному цеху	1/2	1/3	1/3
– у складальному цеху	2	3	4
в) витрат машинного часу в механічному цеху, маш.-год.	2	1,5	2,5

Сума непрямих витрат визначена у таких розмірах:

Показник	Підрозділ					Разом
	Цех підготовки	Механічний цех	Складальний цех	Інженерний відділ	Адміністративний відділ	
Загальна сума непрямих витрат підрозділу, грн	154482	64316	58452	56000	34000	367250
Розподіл витрат допоміжних підрозділів передбачено пропорційно обсягу послуг, наданих другим підрозділам, %:						
– інженерний відділ	20	45	35	(100)	–	–
– адміністративний відділ	55	10	20	15	(100)	–

У цеху підготовки праця кваліфікованих працівників оплачується за ставкою 8 грн за год., некваліфікованих – 5 грн за годину. У механічному і складальному цехах праця всіх працівників оплачується за єдиною ставкою – 6 грн за год.

Підприємство застосовує систему калькулювання собівартості з повним розподілом непрямих витрат.

Визначити повні витрати на виробництво одиниці продукції у кожному цеху зокрема і в цілому, для чого спочатку розподілити непрямі витрати та розрахувати ставки їх абсорбції.

### Завдання 3.11

Підприємство «Тур-сервіс» виготовляє туристичне спорядження у трьох цехах. Крім того, воно має два відділи загального призначення: постачання та інженерний. За звітний період загальноновиробничі витрати підприємства у розрізі окремих підрозділів становили:

Показник діяльності та витрат	Основні центри витрат			Відділ постачання	Інженерний відділ	Разом
	№ 1	№ 2	№ 3			
Площа приміщень, м <sup>2</sup>	800	1100	1000	450	650	4000
Об'єм приміщень, м <sup>3</sup>	7200	10000	9000	3600	5200	35000
Витрати на електроенергію, грн	250	200	150	75	125	800
Непряма оплата праці, грн	700	700	750	1600	3200	6950
Складські та транспортні витрати, грн	125	75	100	225	375	900

*Продовження*

Показник діяльності та витрат	Основні центри витрат			Відділ постачан- ня	Інженер- ний відділ	Разом
	№ 1	№ 2	№ 3			
Орендна плата, грн						1800
Витрати на опалення приміщень, грн						350
Прямі витрати праці, люд.-год.	660	850	990	–	–	2500

Орендна плата відноситься на центри витрат пропорційно площі приміщень, витрати на опалення приміщень – пропорційно їх об'єму (кубатурі). Витрати відділів постачання та інженерного поділяються на центри витрат за виробами пропорційно прямим витратам праці у цих центрах.

Необхідно визначити коефіцієнти розподілу виробничих накладних витрат для кожного центру витрат за виробами, для чого спочатку розподілити витрати відділів постачання та інженерного з їх віднесенням на основні центри витрат.

### **Завдання 3.12**

Компанія «Консалтинг-Плюс» має два центри витрат за виробами: відділ пошуку інформації та відділ підготовки підсумкових матеріалів. Допоміжними підрозділами є відділ обробки інформації та бібліотека. Витрати допоміжних підрозділів обліковуються комплексно, а потім розподіляються і списуються на центри витрат за виробами пропорційно кількості людино-годин прямих витрат праці, віднесених на замовлення. Ця ж база використовується і для розподілу накладних витрат окремих підрозділів на конкретні замовлення. Основними видами накладних витрат є орендна плата, комунальні платежі та непрямі витрати на оплату праці. Орендна плата і комунальні платежі розподіляються на чотири центри витрат пропорційно площі службових приміщень. Непрямі витрати на оплату праці нараховують за місцем їх виникнення. Основні підрозділи займають приміщення прощою по 400 м<sup>2</sup> кожний, відділ обробки інформації – 150, а бібліотека – 650 м<sup>2</sup>.

У звітному періоді відбулися такі господарські операції:

1. Прямі витрати праці у відділі пошуку інформації на замовлення № 1 – 80, № 2 – 25, № 3 – 160 люд.-год. Ставка оплати праці 10 грн за люд.-год.

2. Прямі витрати праці у відділі підготовки підсумкових матеріалів на замовлення № 1 – 20, № 2 – 10 і № 3 – 50 людино-годин. Ставка оплати праці 10 грн за люд.-год.

3. Сума орендної плати за звітний період – 9500 грн.

4. Непрямі витрати праці становили:

– у відділі пошуку інформації 550 грн,

– у відділі обробки інформації 5000 грн,

– у бібліотеці 2125 грн.

5. Комунальні платежі у звітному періоді – 700 грн.

6. Інші виробничі накладні витрати відділу обробки інформації – 1400 грн, бібліотеки – 180 грн.

Необхідно визначити:

1) суму прямих витрат за кожним замовленням;

2) суму накладних витрат для кожного центру витрат (за виробами і послугами);

3) коефіцієнти розподілу накладних витрат у кожному з центрів витрат за виробами;

4) повну собівартість кожного замовлення.

### Завдання 3.13

Фірма «Клон» спеціалізується на виготовленні паперових копій. В останній день червня (неділю) після обіду виготовлено 1100 аркушів-копій. У цей час працював один чоловік, він відпрацював 4 год. Прямі витрати матеріалів на аркуш-копію складають: папір – 1,2 коп., інші матеріали та електроенергія – 0,4 коп.

Інші операційні витрати фірми за місяць становили (грн):

– орендна плата за приміщення 1200

– оренда обладнання 600

– рекламні витрати 500

– зарплата директора 1400

– інші операційні витрати 400

За рік фірма виготовляє 3 млн аркушів-копій. Прямі витрати праці за рік становлять 7280 люд.-год., середня оплата праці – 6 грн за людино-годину.

Необхідно визначити:

1) загальну суму змінних витрат на роботу, виконану в останній день червня;

2) загальну суму прямих витрат на оплату праці та суму інших операційних витрат в цілому за рік;

3) повну собівартість одного аркуша-копії за останній день червня (неділю) і в середньому за рік;



4) зробіть висновок про доцільність роботи копіювального центру у неділю, якщо така ситуація типова, а ціна однієї копії – 5 коп. за аркуш.

### Завдання 3.14

Підприємство «Українські страви» має такі показники діяльності за звітний період, грн:

– продажі	230000;
– прямі матеріальні витрати	70000;
– пряма оплата праці	50000;
– постійні виробничі накладні витрати	30000;
– змінні витрати на збут продукції	25000;
– постійні адміністративні витрати	15000;
– валовий прибуток	50000;
– операційний прибуток (збиток)	(10000).

Уся вироблена продукція реалізована, залишки матеріалів не змінилися.

Необхідно скласти звіт про фінансові результати за методом повної калькуляції та маржинальним методом (калькулюванням змінних витрат), для чого визначити відсутні дані. Розрахувати показники: критичний обсяг реалізації, запас міцності та коефіцієнт запасу міцності.

### Завдання 3.15

Медичний центр «Здоров'я» має 8 відділень, лабораторію і реєстратуру. У центрі працюють 22 штатних співробітники і до 10 помічників-добровольців з числа студентів-медиків, які проходять клінічну практику. Останні працюють без оплати. Кількість відвідувань окремих відділень та їх витрати наведені у таблиці:

Відділення, вид витрат	Кількість відвідувань пацієнтами	Витрати, грн		
		Оплата праці	Інші	Разом
Педіатричне	5000	40000	16000	56000
Планування сім'ї	10000	10000	30000	40000
Обслуговування дорослого населення	2100	60000	32000	92000
Догляду за хворими	4000	54000	12000	66000
Психоневрологічне	1400	30000	16000	46000
Соціальних служб	1500	64000	16000	80000
Громадської охорони здоров'я	2500	10000	20000	30000
Стоматологічне	6400	40000	20000	60000
Разом	32900	308000	162000	470000

## Продовження

Відділення, вид витрат	Кількість відвідувань пацієнтами	Витрати, грн		
		Оплата праці	Інші	Разом
Адміністративні витрати		76000	4000	80000
Оренда приміщень			72000	72000
Комунальні платежі			20000	20000
Лабораторне обслуговування		32000	18000	50000
Прибирання приміщень			12000	12000
Витрати на роботу реєстратури		14000	6000	20000
Усього	32900	430000	294000	724000

При розподілі витрат необхідно враховувати взаємні послуги одного відділення іншому. Так, у службі догляду за хворими працюють три медичні сестри з однаковими ставками оплати праці. Але одна з них обслуговує лише відділення дорослого населення, друга – приділяє приблизно однакову увагу педіатричному відділенню та відділенню планування сім'ї і лише одна з них увесь свій час доглядає за хворими.

У відділі соціальних служб працюють два старших спеціалісти з оплатою 24000 грн кожному і один молодший спеціаліст з оплатою 16000 грн за рік. Старші спеціалісти приблизно 50% свого робочого часу проводять в інших відділеннях, надаючи консультації (крім стоматологічного). Молодший спеціаліст розподіляє свої послуги приблизно порівну між усіма відділеннями (крім стоматологічного).

У центрі прийнято адміністративні витрати розподіляти між відділеннями пропорційно витратам на оплату праці у цих відділеннях. Орендна плата, комунальні платежі та витрати на прибирання приміщень розподіляються пропорційно площі приміщень, зайнятих окремими підрозділами, а витрати на утримання реєстратури – пропорційно кількості відвідувань. Витрати на утримання лабораторії розподіляють пропорційно витратам людино-годин на виконання лабораторних досліджень для пацієнтів окремих відділень:

Відділення і служба	Площа приміщень, м <sup>2</sup>	Послуги лабораторії, люд.-год.
Педіатричне	100	1000
Планування сім'ї	130	200
Обслуговування дорослого населення	180	2400

*Продовження*

Відділення і служба	Площа приміщень, м <sup>2</sup>	Послуги лабораторії, люд.-год.
Догляду за хворими	30	100
Психоневрологічне	100	–
Соціальних служб	50	–
Громадської охорони здоров'я	110	100
Стоматологічне	100	200
Адміністрація	50	–
Реєстратура	30	–
Лабораторія	120	–
Разом	1000	4000

Необхідно, застосовуючи послідовно ступінчасту процедуру розподілу витрат центрів витрат за послугами на центри витрат за виробами, визначити повну суму витрат кожного з основних відділень (центрів витрат за виробами) та середню суму витрат на одне відвідування пацієнтами кожного відділення.

На підставі виконаного аналізу запропонувати можливі розміри оплати за відвідування центру «Здоров'я» для окремих груп пацієнтів, враховуючи, що центр є неприбутковою організацією.

### **Завдання 3.16**

Підприємство «Арзамас» виробляє два види продукції: А і Б. Загальновиробничі витрати розподіляються на окремі вироби за плановою ставкою 8 грн на одну людину-годину прямих витрат робочого часу. Для обліку запасів на підприємстві використовують метод ФІФО.

На початок місяця на підприємстві були залишки матеріалів: № 1 – 1000 кг на суму 12000 грн, № 2 – 2000 кг на суму 8000 грн.

У звітному місяці відбулися такі господарські операції:

1. Зі складу відпущено на виготовлення 1000 од. продукції А матеріалу № 1 – 750 кг і матеріалу № 2 – 900 кг.

2. На виготовлення 2000 од. продукції Б зі складу відпущено матеріалу № 2 у кількості 1000 кг.

3. На виготовленні продукції А відпрацьовано 375 люд.-год., а продукції Б – 300 люд.-год. при середній оплаті 7 грн за одну людину-годину.

4. Закуплено додатково 2000 кг матеріалу № 1 за ціною 13 грн за 1 кг та 1000 кг матеріалу № 2 за ціною 4,25 грн за 1 кг.

5. Відпущено зі складу для виготовлення продукції Б 500 кг матеріалу № 1.

6. Фактична сума накладних виробничих витрат складала за місяць 5400 грн (списати з кредиту рахунків різних активів).

7. Віднесено загальновиробничих витрат за плановими нормами (суми визначити):

– на виробництво продукції А;

– на виробництво продукції Б.

8. Закінчено обробкою і направлено на склад готової продукції 800 виробів А та 1500 виробів Б (для закінчення незавершеного виробництва продукції А необхідно ще витратити 70 люд.-год., а продукції Б – 50 люд.-год.).

9. Списана фактична собівартість 1000 одиниць реалізованої готової продукції Б.

Необхідно визначити:

1) кореспонденцію рахунків за наведеними господарськими операціями;

2) суму кожної господарської операції і зробити схематичні записи операцій на Т-рахунках;

3) собівартість залишку продукції на складі (за її видами).

### **Завдання 3.17**

Підприємство «Орільське» мало такі початкові залишки на рахунках: матеріали – 15000 грн, готова продукція – 20000 грн.

Фактична сума загальновиробничих витрат за звітний місяць складала 57000 грн. Розподіляють їх за допомогою річного коефіцієнта, розрахованого до заробітної плати виробничих робітників, яка за планом на рік складає 400000 грн при плановому обсязі загальновиробничих витрат 600000 грн.

На кінець місяця незакінченим залишилося одне замовлення, на яке витрачено 125 люд.-год. прямих витрат праці, 2000 грн оплати праці і 8000 грн матеріалів.

За місяць витрачено на виробництво: матеріалів на 90000 грн, 2500 люд.-год. прямої праці, непряма зарплата складала 10000 грн. Фактично виплачено зарплати у звітному місяці 52000 грн. Усі фактичні витрати звітного місяця розподілені.

Собівартість виробленої готової продукції у звітному місяці складала 180000 грн.

Залишки на кінець місяця на рахунках склали: матеріали – 20000 грн, готова продукція – 15000 грн, розрахунки з оплати праці – 3000 грн.

Необхідно визначити:

- 1) вартість придбаних за звітний місяць матеріалів;
- 2) собівартість реалізованої продукції;
- 3) суму нарахованої оплати праці виробничим робітникам (прямой зарплати);
- 4) розподілені загальновиробничі витрати;
- 5) початковий залишок на рахунку розрахунків з оплати праці;
- 6) суму незавершеного виробництва на початок і кінець місяця;
- 7) відхилення фактичних загальновиробничих витрат від планово-розподілених.

На підставі проведених розрахунків необхідно виконати відповідні записи на рахунках: «Матеріали», «Основне виробництво», «Готова продукція», «Розрахунки з оплати праці», «Собівартість реалізованої продукції», «Загальновиробничі витрати».

### Завдання 3.18

Підприємство «Дизель» виробляє продукцію за послідовною технологією у трьох виробничих підрозділах. Керівництво має таку інформацію про нормативні витрати на даний вид продукції:

Показник витрат	Підрозділ		
	№ 1	№ 2	№ 3
Обсяг виробництва, од.	14000	14000	14000
Прямі витрати на матеріали:			
– кількість, кг/од.	8	10	–
– вартість, грн/од.	12	13	–
Витрати машинного часу, маш.-год./од.	0,20	0,35	0,4
Прямі витрати праці:			
– кількість, люд.-год./од.	3	4	5
– оплата 1 люд.-год., грн.	4,00	3,85	4,10
Планові виробничі накладні витрати, грн	27300	25480	24395
База розподілу накладних витрат	людино-години	машино-години	сума зарплати

Визначити:

- 1) коефіцієнти (ставки) розподілу накладних витрат для кожного підрозділу зокрема;
- 2) собівартість виробництва продукції у кожному підрозділі та в цілому по підприємству;
- 3) ціну реалізації продукції, якщо бажана норма прибутку 30% до повної виробничої собівартості.

**Завдання 3.19**

Підприємство «Олександрівське» виробляє два види продукції в одному підрозділі. Виробничі накладні витрати розподіляються пропорційно прямим витратам праці в людино-годинах. Їх загальна сума за планом 38280 грн.

Нормативні та фактичні витрати виробництва у звітному періоді становили:

Показник	Продукція			
	А		Б	
	За планом	Фактично	За планом	Фактично
Обсяг виробництва, од.	7000	7200	6000	5800
Прямі витрати матеріалів, кг/од.	6	6,5	5	4,5
Ціна матеріалів, грн/кг	3,50	3,40	5,60	5,60
Прямі витрати праці, люд.-год./од.	0,40	0,50	0,50	0,45
Оплата праці, грн/люд.-год.	4,50	4,50	4,00	4,00

Необхідно визначити:

- 1) ставку розподілу виробничих накладних витрат;
- 2) нормативну та фактично розподілену суму накладних витрат;
- 3) нормативну та фактичну виробничу собівартість одиниці кожного виробу.

**Завдання 3.20\***

Підприємство «Підгороднянське», що застосовує попроцесний метод обліку витрат і калькулювання собівартості методом умовних еквівалентних одиниць, має такі показники діяльності за звітний період:

Показник	На початок періоду	За звітний період	На кінець періоду
Незавершене виробництво, од.	10000	100000	30000
Рівень готовності незавершеного виробництва, %			
– за матеріалами	100		100
– за витратами на обробку	20		33,33
Вартість незавершеного виробництва:			
– за матеріалами	22000	198000	?
– за витратами на обробку	4500	158400	?
Разом	26500	356400	?
Передано на склад готової продукції, од.		80000	

Необхідно визначити за методом середньозваженої собівартості та за методом ФІФО:

- 1) кількість умовних еквівалентних одиниць готової продукції;
- 2) собівартість однієї умовної еквівалентної одиниці;
- 3) собівартість готової продукції та незавершеного виробництва на кінець періоду.

### **Завдання 3.21**

У звітному періоді було запущено у виробництво 47500 од. продукції, з яких на кінець періоду залишилися не повністю оброблені 6200 од. Продукція у залишках незавершеного виробництва закінчена обробкою на 60%. Матеріали відпущені у виробництво на початку періоду. Залишків незавершеного виробництва на початок періоду не було. Витрати обробки формувалися рівномірно протягом всього періоду. Протягом виробничого періоду жодна одиниця продукції не була втрачена або забракована. Затрати виробництва за звітний період склали: матеріалів – 712500 грн, витрати обробки – 900400 грн.

Необхідно визначити:

- 1) кількість умовних еквівалентних одиниць готової продукції за методом середньої собівартості:
  - а) за матеріальними витратами;
  - б) за витратами обробки;
- 2) собівартість умовної одиниці та всієї готової продукції;
- 3) собівартість незавершеного виробництва на кінець періоду.

### **Завдання 3.22\***

На початок звітного місяця залишки незавершеного виробництва підприємства «Терек» склали 6200 од., на які матеріали витрачені повністю, а за витратами обробки готовність становила 50%. Вартість незавершеного виробництва на початок місяця: за витратами матеріалів – 93000 грн, за витратами обробки – 62000 грн.

Протягом місяця почато виробництво 57500 виробів, з яких 5000 од. залишилися незакінченими на кінець місяця. Матеріали на всі виробы витрачено сповна, а обробку виконано на 45%. За місяць витрачено на виготовлення продукції: матеріалів – 862500 грн, витрат обробки – 1095000 грн.

Необхідно визначити:

- 1) кількість умовних еквівалентних одиниць готової продукції (за методом середньої собівартості):

- а) за матеріальними витратами;
  - б) за витратами обробки;
- 2) собівартість умовної еталонної одиниці та всієї готової продукції;
- 3) собівартість незавершеного виробництва на кінець звітного місяця.

### **Завдання 3.23\***

На початок звітного періоду у виробництві підприємства «Петак» знаходилося 1000 незавершених виробів, на які витрачено в минулому періоді матеріалів на 4200 грн та витрат обробки – на 3300 грн. Матеріали видано на всі вироби повністю, а обробку завершено на 60%.

У звітному періоді розпочато виробництво 5000 од. продукції, з яких закінчено обробкою 3000 од. Усього на склад здано 4000 готових виробів. На незавершену продукцію матеріали витрачено повністю, а витрати обробки – на 60%. Усього за звітний період витрачено матеріалів на суму 20000 грн, а витрат обробки – на 23000 грн.

Необхідно визначити:

- 1) кількість умовних еквівалентних одиниць готової продукції за методом ФІФО за елементами витрат;
- 2) собівартість одиниці готової продукції:
  - а) початої виробництвом у минулому періоді;
  - б) початої і закінченої виробництвом у звітному періоді;
- 3) собівартість всієї готової продукції та незавершеного виробництва на кінець періоду.

### **Завдання 3.24**

Підприємство «Пластик» виготовляє пластикові пляшки для розливу мінеральної газованої води. Виробництво послідовне, складається з двох процесів: виготовлення преформ, видування пляшок. Усі вихідні матеріали витрачаються у першому процесі, додаткові витрати розподіляються рівномірно.

На початок звітного періоду у незавершеному виробництві першого процесу знаходилося 8500 од. напівфабрикатів. Вартість витрачених на них матеріалів становила 921,40 грн, витрат обробки – 707 грн. Ступінь завершеності обробки досяг 30%.

У звітному періоді почато виробництво 122600 преформ. Витрати у першому процесі становили: основні матеріали – 14286,20 грн, пряма оплата праці – 3952 грн, загальновиробничі (накладні)



витрати списані на основне виробництво за ставкою 160% до прямої оплати праці.

На кінець звітного періоду у незавершеному виробництві першого процесу знаходилося 6800 преформ, ступінь завершеності яких за витратами обробки становив 50%.

Необхідно визначити за методами середньозваженої собівартості та ФІФО:

- 1) кількість умовних еквівалентних одиниць готової продукції першого процесу;
- 2) собівартість умовної еквівалентної одиниці такої продукції;
- 3) собівартість готової продукції першого процесу (преформ) та незавершеного виробництва на кінець звітного періоду.

### **Завдання 3.25**

Залишок незавершеного виробництва підприємства «Аракс» на початок періоду становив – 5 од. продукції, на які витрачено матеріалів на суму 5000 грн (100% потреби) та витрат обробки на суму 7500 грн (50% нормативу).

У звітному періоді розпочато виробництво 15 нових виробів. Незавершене виробництво на кінець місяця становило – 6 одиниць продукції, на які матеріали витрачені повністю, а витрати обробки – на 50%. Загальні витрати на виробництво у звітному місяці становили: матеріалів – 15750 грн, витрат обробки – 44945 грн.

Необхідно визначити:

- 1) кількість умовних еквівалентних одиниць готової продукції за методом середньої собівартості;
- 2) собівартість умовної еквівалентної одиниці готової продукції;
- 3) собівартість готової продукції і незавершеного виробництва на кінець періоду;
- 4) кількість умовних еквівалентних одиниць готової продукції, собівартість готової продукції та незавершеного виробництва за методом ФІФО.

### **Завдання 3.26**

Підприємство «Астра» виробляє пластмасові іграшки у двох цехах, застосовуючи послідовну технологію обробки. Усі матеріали витрачаються у цеху формовки, а витрати на обробку (конверсійні) мають місце в обох цехах. Витрати на обробку включають пряму заробітну плату та загальногосподарські (накладні виробничі) витрати. Закінчені обробкою напівфабрикати з пер-

шого цеху передаються у цех № 2, звідки готова продукція надходить на склад.

За звітний місяць цех № 1 має такі показники роботи:

1. За кількістю виробів
  - 1) незакінчене виробництво на початок місяця 10000 од.;
  - 2) почато обробкою у звітному місяці 40000 од.;
  - 3) закінчено обробкою і передано у цех № 2 48000 од.;
  - 4) незакінчене виробництво на кінець місяця (обробка виконана на 50%) 2000 од.
2. За сумою витрат, грн.
  - 1) незавершене виробництво на початок місяця:
    - основні матеріали 4000
    - витрати на обробку (40% готовності) 1110
  - 2) витрати звітного місяця:
    - основні матеріали 22000
    - витрати на обробку 18000

Необхідно визначити кількість умовних еквівалентних одиниць готової продукції, собівартість одиниці готової продукції (за елементами витрат і всього), собівартість всього випуску готової продукції та незавершеного виробництва на кінець місяця методами середньозваженої собівартості та ФІФО.

### Завдання 3.27

Фірма «Апельсин» виробляє фруктові соки. На початок місяця було у незавершеному виробництві 4250 од. продукції. Усі фрукти відпущені у виробництво, витрати на обробку склали 70% готовності. Витрати на незавершене виробництво склали: матеріали – 4607 грн, обробка – 3535 грн. Протягом місяця відпущено у виробництво матеріалів на 61300 од. продукції вартістю 71431 грн. Прямі витрати на оплату праці склали 19760 грн, накладні витрати списані на виробництво за нормою 160% від прямих витрат на оплату праці. На кінець місяця у виробництві залишилося 3400 од. незавершеної продукції, обробку яких виконано на 50%.

Необхідно визначити:

- 1) собівартість одиниці продукції, використовуючи методи середньозваженої собівартості та ФІФО;
- 2) собівартість готової продукції;
- 3) вартість незавершеного виробництва на кінець місяця.

### Завдання 3.28

Підприємство «Амурське» використовує попроцесну систему обліку витрат з розрахунком умовних еквівалентних одиниць.

ниць продукції. За звітний період почато обробкою 180000 од. продукції, закінчено і передано на склад готової продукції 200000 од. Залишки незавершеного виробництва становили:

Залишки незавершеного виробництва	Кількість одиниць	Відсоток готовності	
		за витратами матеріалів	за витратами обробки
На початок періоду	40000	60	35
На кінець періоду	20000	75	40

Визначити кількість умовних еквівалентних одиниць продукції за звітний період методами середньозваженої собівартості та ФІФО.

### Завдання 3.29

Підприємство «Придніпровське» виготовляє продукцію, що проходить послідовну обробку у двох підрозділах. У підрозділі № 1 незавершене виробництво на початок місяця складало 7000 од. продукції, а на кінець місяця – 12000 од. За місяць виготовлено і передано на склад 185000 од. готової продукції. Витрати на виробництво склали:

Період	Матеріали	Витрати обробки
Незавершене виробництво на початок місяця, грн	3040	6540
Ступінь готовності, %	100	45
За звітний місяць, грн	60000	430000
Незавершене виробництво на кінець місяця – ступінь готовності, %	100	40

Необхідно визначити, використовуючи методи середньозваженої собівартості на ФІФО:

- 1) кількість умовних еквівалентних одиниць продукції за звітний період;
- 2) собівартість умовної еквівалентної одиниці продукції;
- 3) собівартість готової продукції та незавершеного виробництва на кінець місяця.

### Завдання 3.30\*

Підприємство «Балка» виробляє і реалізує один вид продукції. Показники його роботи за перші два місяці нового року такі:

Показник	Січень	Лютий
Обсяг виробництва, од.	1500	1000
Обсяг реалізації, од.	1000	1200
Ціна реалізації, грн за од.	130	130
Змінні виробничі витрати на одиницю продукції, грн	70	70
Постійні виробничі накладні витрати, грн	46000	46000
Постійні адміністративні витрати, грн	20000	20000

Залишків готової продукції на початок року не було. Реалізована продукція оцінюється при її вибутті за методом ФІФО (за ціною перших надходжень).

Необхідно:

- 1) скласти звіт про прибутки та збитки підприємства за кожен місяць, зокрема методом повного розподілу витрат і методом маржинального калькулювання змінних витрат;
- 2) дати коментар одержаних результатів.

### Завдання 3.31

Підприємство «Дунайське» виробляє і реалізує два види продукції (А і Б). Облік запасів ведеться на підприємстві за середньозваженою оцінкою. Залишків готової продукції на початок року не було. Результати діяльності за січень і лютий наведено в таблиці:

Показник	Вид продукції	
	А	Б
Обсяг виробництва, од.		
– січень	400	500
– лютий	450	600
Обсяг реалізації, од.		
– січень	350	400
– лютий	450	650
Ціна реалізації, грн. за од.	30	25
Змінні витрати на одиницю продукції, грн:		
– пряма оплата праці	4	5
– прямі витрати матеріалів	10	7
– змінні виробничі накладні витрати	5	3
Разом змінних витрат на одиницю продукції	19	15

Сума постійних накладних витрат у січні становила 3850 грн, у лютому – 3500 грн. Їх прийнято розподіляти пропорційно прямим витратам на оплату праці.

Необхідно:

1) скласти звіти за січень і лютий про фінансові результати діяльності підприємства з повним розподілом витрат і з калькулюванням змінних витрат та оцінити залишки готової продукції на кінець місяця;

2) дати економічну оцінку одержаних результатів.

### Відповіді на практичні завдання

#### Завдання 3.2\* («Вітрила»)

У першу чергу треба всі витрати поділити на прямі та непрямі:

– прямі  $30000 + 3000 = 33000$  грн (оплата праці і матеріали),

– непрямі  $9000 + 3000 + 5000 + 2000 + 500 + 200 = 19700$  грн (усі інші).

Прямі витрати на замовлення:

– матеріали 30 грн

– оплата праці 15 год. · (30000 грн. : 6000 год.) = 75 грн.

Ставка абсорбції (розподілу) непрямих витрат:

а) на одну людино-годину

$$19700 : 6000 = 3,28 \text{ грн};$$

б) на одну машино-годину

$$19700 : 2000 = 9,85 \text{ грн};$$

в) на 1 грн прямих витрат матеріалів

$$19700 : 3000 = 6,57 \text{ грн.}$$

Повні витрати на замовлення:

а) при розподілі непрямих витрат пропорційно прямим витратам праці

$$30 + 75 + 15 \cdot 3,28 = 154,2 \text{ грн};$$

б) при розподілі непрямих витрат пропорційно витратам машинного часу

$$30 + 75 + 7 \cdot 9,85 = 173,95 \text{ грн};$$

в) при розподілі непрямих витрат пропорційно прямим витратам матеріалів

$$30 + 75 + 30 \cdot 6,57 = 215,10 \text{ грн.}$$

Сума повних витрат, що відносяться на замовлення, залежить від прийнятого методу розподілу непрямих витрат. Різниця між сумою непрямих витрат, що припадають на замовлення, залежить від співвідношення показників трудомісткості, матеріаломісткості та машиномісткості окремого замовлення.

**Завдання 3.6\*** («Вікторія»)

1. Калькуляція повної собівартості за обсягом робіт:

а) матеріали

– металевий провід 10000 од. · 1 м/од. · 2,20 грн/м = 22000 грн;

– тканина 10000 од. · 0,3 м<sup>2</sup>/од. · 1 грн/м<sup>2</sup> = 3000 грн;

б) оплата праці

– кваліфікованої 10000 од. · 12/60 год. · 7,50 грн/год. = 15000 грн;

– некваліфікованої 10000 од. · 6/60 год. · 5 грн/год. = 5000 грн;

в) непрямі витрати 10000 од. · 18/60 год. · 50000/12500 грн/год. = 12000 грн.

---

Разом повних витрат 57000 грн.

г) надбавка 12,5% від суми витрат 7125 грн.

Орієнтовна вартість замовлення 64125 грн.

2. Релевантні витрати на виконання контракту:

а) матеріали

– металевий провід 10000 од. · 1 м/од. · 2,50 грн/м = 25000 грн;

– тканина 10000 од. · 0,3 м<sup>2</sup>/од. · 0,4 грн/м<sup>2</sup> = 1200 грн;

б) оплата праці

– кваліфікованої (витрати нерелевантні)

– некваліфікованої 10000 од. · 6/60 год. · 5 грн/год. = 5000 грн.

Разом релевантних витрат (мінімальна тендерна вартість контракту, на яку можна погодитися) 31200 грн.

**Завдання 3.20\*** («Підгороднянське»)**Метод середньозваженої собівартості**

	Матеріали	Витрати обробки	
ГП 80000 од.	80000	80000	
НЗВ кін. 30000 од.	30000	10000	
Ум. екв. од.	110000	90000	
Витрати:			
на початок	22000	4500	
за місяць	198000	158400	
Разом	220000	+	162900 = 382900
Собівартість ум.екв.од.	2,00	+	1,81 = 3,81 грн.
Собівартість ГП	80000	·	3,81 = 304800
Собівартість НЗВ кін.	60000	+	18100 = 78100
			<u>382900</u>

**Метод ФІФО**

НЗВ поч.	10000 од.	10000	2000
ГП звіт. періоду	80000 од.	80000	80000
НЗВ кін.	30000 од.	30000	10000
	Ум. екв. од. ГП	100000	88000

Витрати звітного періоду	$198000 + 158400 = 356400$
Собівартість ум. екв. од. за звіт.пер.	$1,98 + 1,80 = 3,78$ грн.
Собівартість ГП (почата і закінчена в цьому періоді)	$80000 - 10000 = 70000$ од.; $70000$ од. $\cdot$ $3,78$ грн/од. = $264600$
Собівартість НЗВ кін. періоду	$59400 + 18000 = 77400$
Разом	<u><math>342000</math></u>
Витрати на прод. минулого періоду:	
Витрати по НЗВ поч.	$22000 + 4500 = 26500$
Поточні витрати звітного періоду	$8000 \cdot 1,80 = 14400$
Разом	<u><math>40900</math></u>
Собівартість ум. екв. од.прод.мин.пер.	$2,20 + 1,89 = 4,09$
Собівартість ГП, початої в мин. періоді	$40900$
Собівартість всієї ГП	$264600 + 40900 = 305500$
Перевірка	$26500 + 356400 - 305500 = 77400$

**Завдання 3.22\*** («Терек»)

Матеріали Витрати обробки

Кількість умовних еталонних одиниць ГП:		
НЗВ на початок (закінчене у звіт.місяці)	6200	6200
Готові вироби ( $57500 - 5000$ )	52500	52500
НЗВ на кінець ( $5000$ од.)	5000	2250
Разом	<u>63700</u>	<u>60950</u>
Витрати:		
НЗВ на початок місяця	$93000 + 62000 = 155000$	
Витрати звітного місяця	$862500 + 1157000 = 2019500$	
Разом	<u><math>955500 + 1219000 = 2174500</math></u>	
Собівартість умовної еталонної одиниці ГП	$15,00 + 20,00 = 35,00$	
Собівартість ГП	$(52500 + 6200) \cdot 35,00 = 2054500$ грн.	
Собівартість НЗВ на кінець місяця	$75000 + 45000 = 120000$	
		<u><math>2174500</math></u>

**Завдання 3.23\*** («Петак»)

1. Розрахунок еквівалентних одиниць готової продукції за звітний місяць:

Матеріали Витрати обробки

Готова продукція звітного місяця	4000	4000
НЗВ на початок (матеріали – 100%, обробка – 60%)	1000 од. (-)	1000
		600

НЗВ на кінець (матеріали – 100%, обробка – 60%)	2000 од. (+) 2000	1200
Разом ум. екв. од. ГП за звітний місяць	5000	4600
2. Витрати на виробництво у звітн. місяці	$20000 + 23000 = 43000$	
Собівартість ум. еталонної од. ГП	$4,00 + 5,00 = 9,00$	
3. Собівартість ГП, початої виробн. у минулому періоді		
Вартість НЗВ на початок періоду	$4200 + 3300 = 7500$	
Витрати звітн. періоду на доробку НЗВ	$0 + 2000 = 2000$	
Разом	$4200 + 5300 = 9500$	
Собівартість од. продукції з НЗВ	$4,20 + 5,30 = 9,50$	
4. Собівартість усієї готової продукції:		
а) початої в минулому періоді	$1000 \cdot 9,50 = 9500$	
б) початої у звітному періоді	$3000 \cdot 9,00 = 27000$	
Разом	4000 од. на 36500 грн.	
5. Собівартість незавершеного виробництва на кінець періоду	$8000 + 6000 = 14000$	
Перевірка: НЗВ поч.. + Витр. зв. пер. – НЗВ кін. = Со- біварт. гот. прод.	$7500 + 43000 - 14000 = 36500$ грн. (правильно)	

### Завдання 3.30\* («Балка»)

Розрахунок фактичної повної собівартості одиниці продукції:

Показник	За повною собівартістю	
	I	II
1. Обсяг виробництва, од.	1500	1000
2. Витрати на виробництво, грн		
– змінні (ряд. 1 · 700 грн)	105000	70000
– постійні виробничі накладні	46000	46000
Разом	151000	116000
3. Фактична повна собівартість одиниці продукції, грн. (ряд. 2 : ряд. 1)	100,67	116,00

Звіт про фінансові результати

Показник	За повною собівартістю		За змінними витратами	
	I	II	I	II
1. Обсяг реалізації, од.	1000	1200	1000	1200
2. Доход від реалізації, грн (ряд. 1 · 130 грн.)	130000	156000	130000	156000
3. Собівартість реалізованої продукції	100666	131535	–	–



*Продовження*

Показник	За повною собівартістю		За змінними витратами	
	I	II	I	II
Змінні витрати на реалізовану продукцію	–	–	70000	84000
4. Валовий прибуток	29334	24465	–	–
Маржинальний дохід	–	–	60000	72000
5. Операційні витрати	20000	20000	–	–
Постійні витрати	–	–	66000	66000
6. Операційний прибуток (збиток)	9334	4465	(6000)	6000

Таким чином, при використанні методу калькулювання повної собівартості підприємство одержало прибуток за 2 місяці 13,8 тис. грн, а при калькулюванні за методом змінних витрат – прибуток дорівнює нулю. Пояснюється це тим, що в першому випадку частина постійних виробничих витрат ( $\frac{46000}{1000} \cdot 300 = 13800$  грн.) віднесена на собівартість нереалізованої продукції і буде показана у звітності в наступні періоди. Метод калькулювання змінних витрат більш реально відображає фінансові результати за кожний звітний період.

---

## Глава 4

# «СТАНДАРТ-КОСТ» ТА НОРМАТИВНИЙ ОБЛІК ВИТРАТ І КАЛЬКУЛЮВАННЯ СОБІВАРТОСТІ ПРОДУКЦІЇ

---

### 4.1 Загальна характеристика і основні принципи систем «стандарт-кост» та нормативного обліку витрат та калькулювання собівартості продукції

Система «стандарт-кост» виникла на початку ХХ ст. у США. Це був один з принципів наукового менеджменту, запропонований Ф. Тейлором, Г. Емерсоном та ін.

Перші згадки про систему стандарт-кост зустрічаються у книзі Г. Емерсона «Продуктивність праці як основа оперативної роботи і заробітної плати».

Вперше повну систему нормативного визначення витрат описав у 1911 р. Ч. Гаррісон. У статтях на тему «Облік собівартості на допомогу виробництву» (1918 р.) він дав детальну характеристику цієї системи.

У Радянському Союзі про систему «стандарт-кост» заговорили у 1933 р. у зв'язку з публікацією в перекладі книги Ч. Гаррісона «Стандарт-кост». У 1934 р. було опубліковано російською мовою переклад книги другого американського економіста Т. Дауні «Стандарт-кост в системному обліку».

У 1931 р. Інститут техніки управління зайнявся детальним вивченням можливостей практичного застосування системи «стандарт-кост» в СРСР. Великий внесок у розв'язання цієї проблеми зробили радянські вчені Є.Г. Ліберман та М.Х. Жебрак, які розробили на базі «стандарт-кост» систему нормативного обліку витрат.

Система «стандарт-кост» один з важливих інструментів контролю і управління витратами. Її характерні особливості:

- використання спеціальних рахунків для відображення наявних відхилень;
- відсутність документування відхилень, оскільки головне її завдання не реєструвати відхилення, а не допускати їх або оперативно усувати.

Основні цілі застосування системи «стандарт-кост» у різних країнах наведено у табл. 4.1.

**«Стандарт-кост»** – це система вимірювання оціночних розмірів витрат на будь-якій ділянці виробництва, тобто тих, які

Таблиця 4.1

Ранжування цілей застосування системи «стандарт-кост» [19, с. 106]

Цілі застосування системи	США	Канада	Японія	Англія
Управління витратами	1	1	1	2
Встановлення цін та цінова політика	2	3	2	1
Бюджетне планування і контроль	3	2	3	3
Підготовка фінансової звітності	4	4	4	4

повинні бути понесені при певних умовах. Вона дає можливість адміністрації визначити, скільки продукт повинен коштувати підприємству (нормативні витрати на його виробництво), скільки він фактично коштує (фактичні витрати) та причини відхилень між цими витратами. Завдяки цьому менеджери мають можливість контролювати витрати і відповідно реагувати на їх відхилення від нормативу (рис. 4.1).

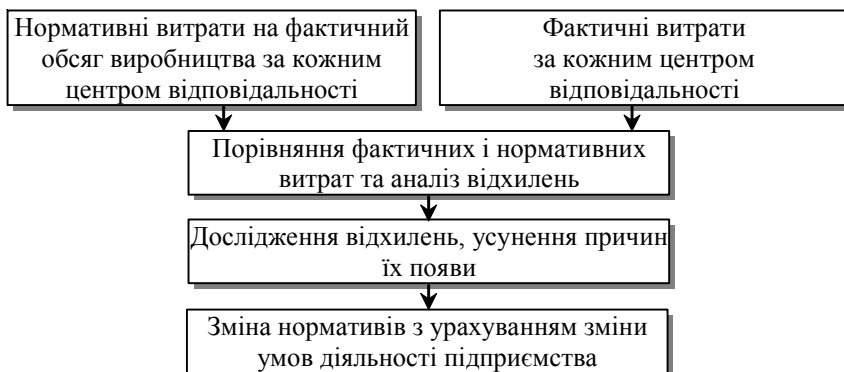


Рис. 4.1. Схема дії калькуляційної системи «стандарт-кост»

Основними принципами системи «стандарт-кост» є:

- 1) науково обґрунтоване попереднє нормування витрат;
- 2) роздільний облік витрат за нормативами та відхилень від нормативів;
- 3) періодичний перегляд нормативів при зміні умов виробництва;
- 4) калькулювання собівартості продукції за нормативними і фактичними витратами;
- 5) систематичний контроль і аналіз відхилень від нормативів за їх видами, місцями виникнення, причинами; оперативне реагування на відхилення.

Система «стандарт-кост» і нормативний облік витрат мають багато спільних рис:

- в основі обох систем є стандарти (нормативи);
  - обидві підвищують якість управління витратами шляхом виявлення відхилень з використанням сигнального документування;
  - обидві використовуються для бюджетування;
  - відхилення відображаються на спеціальних рахунках;
  - передбачають можливість списання відхилень на витрати періоду та віднесення за рахунок фінансових результатів.
- Проте ці системи мають і суттєві відмінності (рис. 4.2).



Рис. 4.2 Відмінні риси системи «стандарт-кост» і нормативного обліку

Система «стандарт-кост» не передбачає аналітичного обліку витрат за об'єктами калькуляції (видами продукції, замовленнями і т. ін.). Витрати в межах стандартів обліковують на єдиному рахунку і лише для обліку відхилень від стандартів передбачають окремі рахунки, які у кінці звітного періоду закривають у більшості випадків рахунком «Собівартість реалізації». Така методика значно полегшує аналітичний облік витрат.

Система нормативного обліку витрат і калькулювання собівартості передбачає детальний аналітичний облік у розрізі об'єктів віднесення витрат за трьома складовими: за нормами, зміни норм, відхилення від норм. Фактична собівартість виготовленої продукції визначається як алгебраїчна сума цих складових. Така методика обліку є більш трудомісткою та менш оперативною порівняно з системою «стандарт-кост».

#### 4.2. Порядок нормування витрат і визначення нормативної собівартості

Важливою умовою ефективного функціонування нормативного методу обліку витрат і калькулювання собівартості є наявність заздалегідь розроблених і затверджених норм витрачання матеріальних і трудових ресурсів на виробництво одиниці продукції. Залежно від вимог, які висувають до норм, їх поділяють на базисні, теоретичні (ідеальні) і поточні (досяжні). Для оперативного управління витратами важливе значення мають саме поточні норми, які розробляються з урахуванням нормативних умов діяльності підприємства за прийнятої технології і організації виробництва. Такі норми повинні бути реально досяжними, що має важливе стимулююче значення.

За даними К. Друрі та його співавторів [6, с. 429], частота встановлення окремих типів нормативів у США розподіляється таким чином (у відсотках):

- нормативи забезпечення максимальної ефективності 5
- важкодосяжні нормативи 44
- нормативи на базі середніх минулих результатів 46
- інші методи 5

Існують два підходи до методики розробки стандартів витрат.

Перший базується на аналізі фактичних витрат, що склалися за минулі періоди. Але нормативи не повинні бути простою екстраполяцією витрат минулого періоду, які могли бути мало-ефективними, а деякі просто зайвими. Крім того, при розробці норм витрат необхідно врахувати зміни у складі обладнання, тех-

нології виробництва, організації праці, складі та якості сировини, обсягів виробництва, загальної економічної ситуації в країні і т. ін.

Другий підхід базується на експериментальних та розрахункових методах встановлення норм, виходячи з технічних характеристик обладнання, хронометражних спостережень, технічного нормування тощо. Цей метод більш трудомісткий, але він позбавлений повторення недоліків минулих періодів і тому є більш ефективним.

За даними зарубіжних дослідників [6, с. 428], нормативний метод використовують від 65% (Японія) до 86% (США) великих компаній. Методи встановлення нормативів застосовують різні, але найбільш поширеними є такі (табл. 4.2):

Таблиця 4.2

**Частота застосування різних методів розробки нормативів (за К. Друрі)**

Метод установа- лення нормативів	Частота використання, %				
	Ніколи	Рідко	Інколи	Часто	Завжди
Нормативи на базі конструкторського або технічного аналізу	18	11	19	31	21
На підставі серії дослідів	18	16	36	25	5
Вивчення практики, що застосовується на робочих місцях	21	18	19	21	21
Середнє значення наведених методів	22	11	23	35	9

До розробки стандартів витрат залучають працівників тих підрозділів, які відповідають за ті чи інші статті витрат: технологічного відділу – для розробки норм витрачання матеріалів, відділу постачання – для визначення стандартної ціни на матеріали і т. ін.

Норми витрачання матеріалів встановлюють експериментально інженери – технологи з урахуванням якості вихідної сировини, характеристик обладнання та особливостей технології виробництва. До норми витрат матеріалів включають можливі втрати та відходи у процесі виробництва, неминучий технологічний брак тощо. Нормативну кількість матеріалів розраховують за кожною виробничою операцією, необхідною для виготовлення конкретного продукту.

Нормативну ціну на матеріали, паливо, куповані напівфабрикати тощо визначають працівники відділу постачання, виходячи з найнижчої ціни з можливих у наступному періоді. Нормативні ціни визначають на кожен вид матеріалів з урахуванням

можливих транспортно-заготівельних витрат, обсягів закупівель, умов розрахунків тощо.

Нормативи прямих витрат праці визначають виходячи із характеру робіт та умов їх виконання, необхідної кваліфікації робітників, умов організації і оплати праці.

З цією метою можуть застосовуватися спеціальні дослідження трудових процесів: фотографія робочого часу, хронометраж окремих операцій і т. ін.

Рівень оплати праці встановлюють виходячи з діючих тарифних ставок та окладів, розрахованих на їх основі розцінок. При цьому враховують діючі нормативні акти та колективні угоди. Відрахування на соціальні заходи планують відповідно до законодавчих норм.

Нормативи виробничих накладних витрат залежать від обсягу виробництва і визначаються як нормативна ставка на одиницю бази розподілу цих витрат. Визначення нормативу виробничих накладних витрат пов'язане з такими проблемами:

1) правильне визначення обсягу виробництва на плановий період, від чого часто залежить загальна сума виробничих накладних витрат;

2) правильне визначення загальної суми постійних і змінних накладних витрат;

3) правильне визначення бази розподілу (фактора) накладних витрат.

Нормативи накладних виробничих витрат розраховують працівники бухгалтерії на підставі бюджетів (кошторисів) таких витрат, складених окремими виробничими підрозділами (центрами відповідальності).

У системі «стандарт-кост» для кожного виробу складають «Лист нормативних витрат», в якому наводять перелік основних складових виробу (вихідних матеріалів), їх кількість (площу, обсяг) на одиницю продукції, нормативну ціну, загальну вартість матеріалів. У другому розділі цього листа наводять перелік основних операцій з виготовлення продукції, норми витрат праці на виконання цих операцій, тарифні ставки за годину робочого часу, вартість виконання окремих операцій та загальну суму витрат на оплату праці. Виробничі накладні витрати включають до нормативної собівартості пропорційно обраній базі їх віднесення (табл. 4.3).

Сума нормативних витрат на одиницю продукції – це нормативна собівартість, яка використовується для оцінки продукції при її оприбуткуванні з виробництва, оцінки запасів, визначен-

ня собівартості реалізованої продукції, порівняння фактичної собівартості з нормативною, вирішення питань ціноутворення тощо.

Таблиця 4.3

### Лист нормативних витрат на одиницю виробу

#### А. Перелік матеріалів

Вид матеріалів	Кількість за нормою	Ціна за нормативом, грн	Загальні витрати грн
Матеріали А, см <sup>2</sup>	120	0,10	12,00
Деталі Б, шт.	6	3,00	18,00
Компонент В, шт.	1	20,00	20,00
Разом матеріалів	х	х	50,00

#### Б. Перетворюючі операції

Операція	Час за нормою, год.	Нормативна розцінка, грн	Загальні витрати, грн
Обробка матеріалу А	1,00	12,50	12,50
Встановлення деталей Б	0,50	12,50	6,25
З'єднання з компонентом В	0,10	9,00	0,90
Перевірка і пакування	0,15	9,00	1,35
Разом трудовитрат	1,75	х	21,00

В. Накладні витрати за ставкою 10 грн за робочий час, всього – 17,50 грн.

Г. Загальні нормативні витрати на одиницю продукції – 88,50 грн.

Протягом року можливі зміни норм витрат у випадках зміни умов виробництва (заміна обладнання, матеріалів, впровадження нової технології виробництва тощо).

### 4.3. Облік відхилень від нормативів у системі «стандарт-кост»

Основна мета системи нормативного обліку полягає в тому, щоб полегшити контроль за витратами шляхом порівняння фактичних витрат з нормативними. У зарубіжних підприємствах нормативи часто використовують лише для оперативного контролю витрат і відхилення від нормативів не відображають на окремих рахунках. Але така практика вважається менш ефективною. Доцільнішим є систематичний облік відхилень на рахунках з наступним списанням їх на собівартість реалізованої продукції та відображенням в управлінській звітності.

Для обліку матеріальних витрат та відхилень від нормативу застосовують методи сигнального документування, партійного



розкрою та інвентарний. Для обліку витрат на оплату праці використовують методи обліку виробітку за кінцевою операцією, інвентарний, розрахунковий та за кожною виробничою операцією.

Можливі різні варіанти обліку за нормативними витратами.

Один із можливих варіантів полягає в тому, що відхилення від норм відображаються на спеціальних рахунках під час їх виникнення (або одночасно з витратами). При цьому придбані матеріали оцінюють за нормативною ціною, а відхилення від нормативної вартості відносять на окремий рахунок «Відхилення основних матеріалів за ціною». На рахунок «Незавершене виробництво» списують нормативну кількість матеріалів в оцінці за нормативною ціною, а відхилення відносять на спеціальний рахунок «Відхилення основних матеріалів за кількістю». У такому ж порядку відображають відхилення витрат на оплату праці та накладних витрат. При цьому на рахунках відхилень перевитрати записують за дебетом, а економію – за кредитом рахунка.

Таким чином, на дебеті рахунка «Незавершене виробництво» відображають лише нормативні витрати, а на кредиті – нормативну собівартість виготовленої продукції (виконаних робіт). Відхилення від нормативів у системі «стандарт-кост» повинні бути розподілені у кінці звітної періоду та списані на рахунки «Незавершене виробництво», «Готова продукція» та «Собівартість реалізації» пропорційно до залишків на цих рахунках на кінець періоду. Така методика більше відповідає принципу узгодження витрат і доходів, який передбачає, щоб витрати на продукцію відображалися у звіті про фінансові результати в тому періоді, у якому цю продукцію було реалізовано, а не тоді, коли вона була виготовлена. Особливо це легко зробити при позамовному методі обліку витрат і обчислення собівартості, коли залишків готової продукції на складі практично не буває, а всі відхилення можуть бути ідентифіковані з конкретними замовленнями.

У той же час адміністрація підприємства часто зацікавлена в одержанні даних про відхилення оперативно з метою прийняття управлінських рішень. Тому в управлінському обліку (для внутрішнього використання) усі відхилення розцінюють як витрати звітної періоду і щомісяця списують на рахунок «Собівартість реалізації» або безпосередньо на рахунок «Фінансові результати».

Методику відображення відхилень на рахунках за цим методом розглянемо на такому прикладі.

**Приклад.** Господарські операції з відображення відхилення витрат від нормативів у момент їх виникнення:

1. Одержані матеріали від постачальника: кількість – 10000 кг, нормативна вартість – 50000 грн, фактична вартість придбання – 52000 грн.

Основні матеріали	50000
Відхилення основних матеріалів за ціною	2000
Розрахунки з постачальниками	52000

2. Списані матеріали, витрачені на виробництво: за нормою – 4800 кг, фактично – 4820 кг. Матеріали оцінені за нормативною вартістю (5 грн за 1 кг)

Незавершене виробництво	24000
Відхилення основних матеріалів за кількістю	100
Основні матеріали	24100

3. Нарахована оплата праці основним робітникам: за нормою – 2000 год. по 4 грн за годину, фактично нараховано за 1900 год. по 4,20 грн за годину

Незавершене виробництво	8000
Відхилення оплати праці за тарифами	380
Розрахунки з оплати праці	7980
Відхилення оплати праці за нормами	400

4. Відображаються фактично понесені виробничі накладні витрати

Виробничі накладні витрати	3000
Різні рахунки активів та зобов'язань	3000

5. Розподіляються і списуються виробничі накладні витрати (нормативна ставка 1,60 грн на одну людино-годину прямих витрат праці)

Незавершене виробництво	3200
Виробничі накладні витрати	3000
Відхилення накладних витрат за базою розподілу	160
Відхилення накладних витрат за ставкою розподілу	40

6. Оприбуткована вироблена продукція за нормативною собівартістю 33000 грн.

Готова продукція	33000
Незавершене виробництво	33000

7. Списується нормативна собівартість реалізованої продукції – 30000 грн.

Собівартість реалізації	30000
Готова продукція	30000

8. Списуються на рахунок «Собівартість реалізації» відхилення від нормативів

а) матеріалів за ціною – 2000 грн.		
Собівартість реалізації	2000	
Відхилення основних матеріалів за ціною		2000
б) матеріалів за кількістю – 100 грн.		
Собівартість реалізації	100	
Відхилення основних матеріалів за кількістю		100
в) оплати праці за тарифами – 380 грн.		
Собівартість реалізації	380	
Відхилення оплати праці за тарифами		380
г) оплати праці за нормами – 400 грн.		
Відхилення оплати праці за нормами	400	
Собівартість реалізації		400
д) накладних витрат за базою розподілу – 160 грн.		
Відхилення накладних витрат за базою розподілу	160	
Собівартість реалізації		160
е) накладних витрат за ставкою розподілу – 40 грн.		
Відхилення накладних витрат за ставкою розподілу	40	
Собівартість реалізації		40

9. Фактична собівартість реалізованої продукції списується на рахунок фінансових результатів – 31880 грн.

Фінансові результати	31880	
Собівартість реалізації		31880

Після відображення наведених операцій на рахунок «Собівартість реалізації» визначається фактична собівартість реалізованої продукції (рис. 4.3), яка списується на рахунок «Фінансові результати». Ці ж показники будуть перенесені у «Звіт про фінансові результати» (для внутрішнього використання).

Другий метод відображення відхилень від нормативів на бухгалтерських рахунках полягає у тому, що на дебет рахунка «Незавершене виробництво» відносять фактичну вартість використаних матеріалів, оплати праці та виробничих накладних витрат, а за кредитом цього рахунка відображають нормативну собівартість виготовленої продукції. У цьому випадку для визначення відхилень від нормативів не використовують їх документування, а здійснюють аналітичні розрахунки. Для цього спочатку визначають нормативну собівартість залишку незавершеного виробництва на кінець звітного періоду. З цією метою проводиться інвентаризація незавершеного виробництва та його нормативна оцінка. Різниця між фактичною сумою залишку на рахунок «Незавершене виробництво» та його нормативною оцінкою показує загальну суму відхилень від нормативів, причини яких і виявляють в оперативному порядку або аналітичними методами. Сума

Різні рахунки активів та зобов'язань		Матеріали		Незавершене виробництво	
Д	К	Д	К	Д	К
	1) 52000	1) 50000	2) 24100	2) 24000	6) 33000
	3) 7980	Об. 50000	Об. 24100	3) 8000	
	4) 3000	С-до 25900		5) 3200	
				Об. 35200	Об. 33000
				С-до 2200	
Виробничі накладні витрати		Відхилення матеріалів за ціною		Готова продукція	
Д	К	Д	К	Д	К
4) 3000	5) 3000	1) 2000	8а) 2000	6) 33000	7) 30000
Об. 3000	Об. 3000	Об. 2000	Об. 2000	Об. 33000	Об. 30000
С-до –		С-до –		С-до 3000	
Відхилення накладних витрат за базою розподілу		Відхилення матеріалів за кількістю		Собівартість реалізації	
Д	К	Д	К	Д	К
8д) 160	5) 160	2) 100	8б) 100	7) 30000	8г) 400
Об. 160	Об. 160	Об. 100	Об. 100	8а) 2000	8д) 160
С-до –		С-до 100		8б) 100	8е) 40
				8в) 380	9) 31880
				Об. 32480	Об. 32480
				С-до –	
Відхилення накладних витрат за ставкою розподілу		Відхилення оплати праці за тарифами		Фінансові результати	
Д	К	Д	К	Д	К
8е) 40	5) 40	3) 380	8в) 380	9) 31880	
Об. 40	Об. 40	Об. 380	Об. 380		
С-до –		С-до –			
		Відхилення оплати праці за нормами			
		Д	К		
		8г) 400	3) 400		
		Об. 400	Об. 400		
		С-до –			

**Рис. 4.3. Взаємозв'язок рахунків при відображенні господарських операцій в системі «стандарт-кост»**

відхилень розподіляється між незавершеним виробництвом, готовою та реалізованою продукцією і списується на відповідні рахунки.

Практика нормативного обліку витрат, що склалася в Радянському Союзі, передбачала можливість трьох варіантів обліку:

1) облік витрат за нормами та окремо облік відхилень від норм;

2) паралельний облік фактичних і нормативних витрат;

3) змішаний облік.

Фактична собівартість виготовленої продукції визначається за такою методикою, як алгебраїчна сума нормативної собівартості, відхилення за рахунок зміни норм та відхилення фактичних витрат від нормативних.

Така методика обліку зумовлювала збільшення обсягу облікових робіт та зниження оперативності і аналітичності облікової інформації, що призводило до формалізму у застосуванні цього методу обліку. Проте система «стандарт-кост» орієнтована на зменшення обсягу облікових робіт порівняно із системою обліку фактичних витрат, тому що при її застосуванні відпадає необхідність індивідуального аналітичного обліку витрат матеріалів і праці на кожен вид продукції. Самі ж нормативи встановлюються періодично і часто використовуються без зміни протягом тривалого часу, якщо не відбувається змін у технології виробництва. Рівень же накладних витрат у всіх випадках переглядається щорічно (незалежно від того, застосовується система «стандарт-кост» чи ні) і не впливає суттєво на відхилення обсягу облікових робіт. Це і зумовило значне поширення та тривале використання системи «стандарт-кост» у практиці зарубіжних підприємств.

#### 4.4. Аналіз відхилень від нормативів та їх впливу на прибуток

Відхилення фактичних витрат від нормативних повинні оперативно виявлятися і аналізуватися менеджерами, відповідальними за управління витратами. При аналізі та оцінці всі відхилення поділяють на сприятливі (які сприяють економії витрат та збільшенню прибутку) і несприятливі (які призводять до зменшення прибутку).

Аналіз відхилень виконують окремо за кожним видом витрат, використовуючи методи факторного аналізу:

а) за прямими витратами матеріалів (на фактичний обсяг діяльності)

– відхилення за рахунок зміни норм витрачання матеріалів = (фактичні витрати матеріалів – нормативні витрати на фактичний обсяг виробництва) · нормативна ціна одиниці матеріалів;

– відхилення за рахунок зміни цін на матеріали = (фактична ціна одиниці матеріалів – нормативна ціна) · фактичний обсяг використаних матеріалів;

– загальне відхилення витрат на матеріали = (фактична кількість витрачених матеріалів · фактична ціна одиниці матеріалів) – (нормативна кількість матеріалів на фактичний обсяг виробництва · нормативна ціна одиниці матеріалів) = відхилення за рахунок норм + відхилення за рахунок цін;

б) за прямими витратами на оплату праці (на фактичний обсяг діяльності)

– відхилення за рахунок зміни витрат робочого часу (продуктивності праці, трудомісткості виробництва) = (фактичні витрати праці – нормативні витрати праці на фактичний обсяг виробництва) · нормативний рівень оплати 1 люд.-год.;

– відхилення за рахунок рівня оплати праці = (фактичний рівень оплати 1 люд.-год. – нормативний рівень оплати 1 люд.-год.) · фактичні витрати праці в людино-годинах;

– загальне відхилення з оплати праці = фактичні витрати на оплату праці – нормативна сума оплати праці на фактичний обсяг виробництва = відхилення за рахунок витрат робочого часу + відхилення за рахунок рівня оплати праці.

в) за виробничими накладними витратами

– чисте відхилення загальновиробничих (накладних) витрат = фактичні накладні витрати – розподілені (списані) загальновиробничі витрати за нормативною ставкою на фактичний обсяг діяльності;

– відхилення за рахунок зміни ставки витрат під впливом відхилення обсягу виробництва = загальновиробничі витрати за гнучким бюджетом, розрахованим на фактичний обсяг діяльності – розподілені та списані загальновиробничі витрати за нормативною (статичною) ставкою на фактичний обсяг діяльності;

– відхилення за рахунок зміни рівня витрат = фактичні загальновиробничі витрати – загальновиробничі витрати за гнучким бюджетом на фактичний обсяг діяльності;

– відхилення за рахунок зміни обсягу діяльності, скориговані при складанні гнучкого бюджету і не включені в суму чистого відхилення = розподілені і списані загальновиробничі витрати за бюджетною ставкою на фактичний обсяг діяльності – загальновиробничі витрати за статичним (початковим) бюджетом (нормативні витрати на нормативний обсяг діяльності).

Для аналізу відхилення накладних витрат від нормативу складають гнучкий бюджет накладних витрат, якому передбачають суму змінних витрат на одиницю бази розподілу і загальну суму постійних витрат за період, яка не змінюється в межах релевантного діапазону. Загальна сума виробничих накладних витрат =

Постійні витрати + Змінні витрати на одиницю продукції · Обсяг виробництва продукції.

Загальну суму накладних витрат ділять на кількість одиниць вимірювання бази розподілу і визначають нормативну ставку накладних витрат на фактичний обсяг діяльності (табл. 4.4).

Таблиця 4.4

**Гнучкий бюджет виробничих накладних витрат та розрахунок ставки їх розподілу і списання**

Стаття витрат	Обсяг діяльності у відсотках до нормативного			
	80	90	100	110
Прямі витрати праці, люд.-год.	2000	2250	2500	2750
Змінні виробничі накладні витрати – всього, грн	10000	11250	12500	13750
Змінні виробничі накладні витрати на 1 год. витрат праці, грн	5,00	5,00	5,00	5,00
Постійні виробничі накладні витрати – всього, грн	15000	15000	15000	15000
Постійні виробничі накладні витрати на 1 год. витрат праці, грн	7,50	6,67	6,00	5,45
Загальна сума накладних витрат, грн	25000	26250	27500	28750
Норматив накладних витрат на 1 год. витрат праці, грн	12,50	11,67	11,00	10,45

Отже, при відхиленні фактичного обсягу діяльності від взятого за базу при розрахунку нормативної ставки накладних витрат необхідно визначити відхилення цих витрат за рахунок як зміни обсягу діяльності, так і зміни ставки витрат під впливом цього фактора.

Методику аналізу відхилення накладних витрат розглянемо на прикладі.

**Приклад.** Плановий обсяг виробництва – 1000 од. продукції, нормативні загальновиробничі витрати на цей обсяг виробництва склали: постійні – 500 грн, змінні – 1 грн · 1000 од. = 1000 грн, всього – 1500 грн, або 1,50 грн на одиницю продукції. Фактичний обсяг виробництва становив 900 од. продукції, сума фактичних загальновиробничих витрат – 1380 грн, а сума списаних витрат (900 · 1,50 грн) = 1350 грн.

Визначимо відхилення накладних виробничих витрат усього та за рахунок зміни окремих факторів.

1. Загальна сума відхилення накладних витрат

1380 – 1500 = –120 грн (зменшення – сприятливе відхилення)

2. Нормативна сума накладних витрат при фактичному обсязі діяльності (гнучкий бюджет)

$$500 + 1 \cdot 900 = 1400 \text{ грн.}$$

3. Відхилення загальновиробничих витрат за рахунок обсягу діяльності:

$$1350 - 1500 = -150 \text{ грн (сприятливе).}$$

4. Чисте відхилення загальновиробничих витрат:

$$1380 - 1350 = +30 \text{ грн (несприятливе).}$$

5. Відхилення за рахунок зміни ставки витрат залежно від зміни обсягу діяльності:

$$1400 - 1350 = +50 \text{ грн (несприятливе).}$$

6. Відхилення за рахунок зміни рівня фактичних витрат:

$$1380 - 1400 = -20 \text{ грн (сприятливе).}$$

Схематично це можна зобразити так (рис. 4.4).

Відхилення за рахунок обсягу діяльності має розрахунковий (умовний) характер. Воно не відображається в обліку. Це – неконтрольоване відхилення, що зумовлене недовиконанням або перевиконанням плану виробництва продукції, а не рівнем накладних витрат. Решта відхилень накладних витрат вважаються контрольованими, вони характеризують ефективність роботи менеджера з управління витратами.

Інформація про відхилення від нормативів звичайно не доводиться до зовнішніх користувачів (акціонерів, інвесторів, постачальників і т. ін.), а повідомляється лише адміністрації. Якщо відхилення від нормативів відображають на рахунках бухгалтерського обліку, то їх включають до звіту про фінансові результати центрів відповідальності (центрів прибутку) лише для внутрішнього використання (табл. 4.5).

Таблиця 4.5

**Звіт про фінансові результати (для внутрішнього використання)**

Показник	Сума, грн
Продаж (чистий дохід від реалізації)	50000
Нормативна собівартість реалізованої продукції	30000
Нормативна сума валового прибутку	20000
Відхилення від нормативів:	
– матеріалів за кількістю	(100)
– матеріалів за ціною	(2000)
– витрат праці	400
– рівня оплати праці	(380)
– накладних витрат за базою розподілу (обсягом)	160
– накладних витрат за ставкою розподілу (рівнем)	40
Разом відхилень від нормативів	(1880)



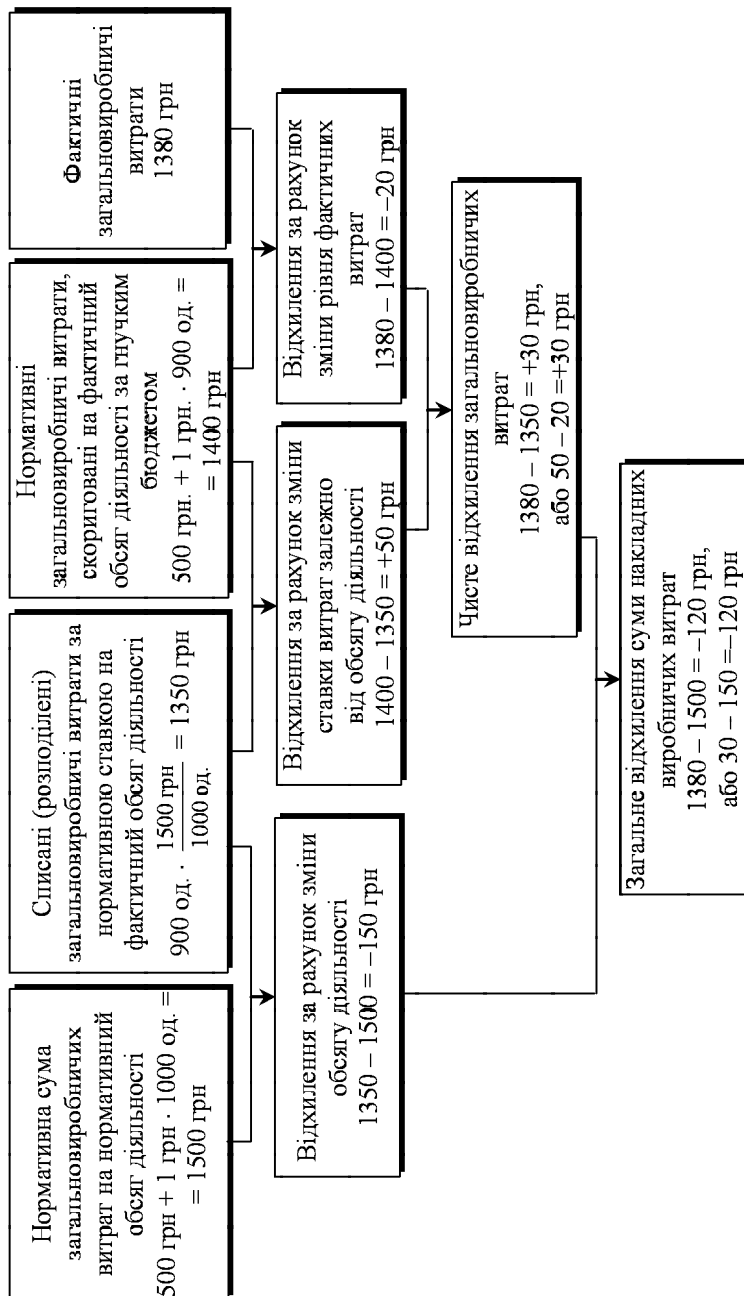


Рис. 4.4. Порядок аналізу відхилень фактичних загальновиробничих (накладних) витрат від стандартних (нормативних)

Продовження табл. 4.5

Показник	Сума, грн
Фактичний валовий прибуток з урахуванням відхилень	18120
Операційні витрати	8640
Операційний прибуток (прибуток до оподаткування)	9480

Матеріали такого звіту використовують для оцінки ефективної роботи менеджера з управління витратами та визначення шляхів і методів їх зменшення у майбутньому.

### \_\_\_\_\_ Питання для самоконтролю \_\_\_\_\_

1. Наведіть загальну характеристику систем стандарт-кост і нормативного обліку витрат.
2. Охарактеризуйте основні принципи системи нормативного обліку витрат і калькулювання собівартості продукції.
3. Визначте порядок нормування прямих витрат і визначення нормативної собівартості.
4. Наведіть порядок розробки нормативів накладних витрат і документального оформлення нормативної собівартості.
5. Наведіть методи визначення відхилень від нормативів та їх відображення в системі рахунків.
6. Охарактеризуйте порядок визначення, розподілу і списання відхилення від нормативу виробничих накладних витрат.
7. Як використовується гнучкий бюджет для аналізу відхилень накладних виробничих витрат?
8. Охарактеризуйте поділ витрат на контрольовані і неконтрольовані та особливості виявлення і аналізу їх відхилень від нормативу.
9. Наведіть особливості складання звіту про фінансові результати (для внутрішнього користування) при нормативному методі обліку витрат та виявлення впливу на прибуток відхилень від нормативів.

### \_\_\_\_\_ Тести \_\_\_\_\_

1. Для яких цілей використовують стандартні витрати в системі «стандарт-кост»:
  - а) контроль витрат;
  - б) оцінка виконання бюджетів;
  - в) управління за відхиленнями;
  - г) усе з переліченого?

2. Довгострокові стандарти витрат, призначені для вивчення динаміки цін та продуктивності праці, – це:

- а) базисні стандарти;
- б) теоретичні стандарти;
- в) поточні стандарти;
- г) галузеві стандарти.

3. Стандарти витрат, які можуть бути досягнуті за ідеальних умов діяльності, – це:

- а) базисні стандарти;
- б) теоретичні стандарти;
- в) поточні стандарти;
- г) галузеві стандарти.

4. Стандарти витрат, необхідних для виготовлення продукції у плановому періоді за наявних умов діяльності, – це:

- а) базисні стандарти;
- б) теоретичні стандарти;
- в) поточні стандарти;
- г) галузеві стандарти.

5. Який з наведених підрозділів відповідає за розробку стандартів витрачання матеріалів:

- а) технологічний;
- б) постачання;
- в) по роботі з персоналом;
- г) бухгалтерія?

6. Який з наведених підрозділів відповідає за розробку стандартів витрат праці:

- а) фінансовий;
- б) постачання;
- в) виробничий;
- г) по роботі з персоналом?

7. Який з наведених підрозділів відповідає за розробку стандартів накладних витрат:

- а) виробничий;
- б) фінансовий;
- в) бухгалтерія;
- г) постачання?

8. Який з наведених підрозділів відповідає за визначення стандартної ціни на матеріали:

- а) технологічний;
- б) постачання;
- в) бухгалтерія;
- г) по роботі з персоналом?

9. Що з наведеного включає система обліку і контролю стандартних витрат:

- а) встановлення стандартів витрат;
- б) облік фактичних витрат;
- в) аналіз відхилень фактичних витрат від стандартних;
- г) усе з наведеного?

10. На який рахунок відносять відхилення від стандартних витрат, якщо їх рівень незначний:

- а) «Незавершене виробництво»;
- б) «Готова продукція»;
- в) «Собівартість реалізації»;
- г) на всі наведені рахунки шляхом розподілу?

11. На який рахунок відносять відхилення від стандартних витрат, якщо їх розмір досить значний:

- а) «Незавершене виробництво»;
- б) «Готова продукція»;
- в) «Собівартість реалізації»;
- г) на всі наведені рахунки шляхом розподілу?

12. Хто з відомих діячів у галузі управлінського обліку першим оприлюднив концепцію обліку, що дістала назву «стандарт-кост»:

- а) Чартер Гаррісон;
- б) Джон Кларк;
- в) Джон А. Хігінс;
- г) Спенсер А. Такер?

13. Хто з відомих радянських учених-бухгалтерів був організатором розробки і впровадження в Радянському Союзі системи нормативного обліку витрат:

- а) М.Г. Чумаченько;
- б) В.Ф. Палій;
- в) М.Х. Жебрак;
- г) В.Г. Макаров?

## Практичні завдання

### Завдання 4.1

Підприємство «Памір» на початок звітнього періоду мало такі залишки на рахунках: «Кошти» – 15000 грн, «Основні матеріали» – 9000 грн, «Незавершене виробництво» – 8000 грн.

У звітньому періоді відбулися такі господарські операції:

1. Закуплені матеріали в кредит: нормативна вартість – 5400 грн, фактична вартість – 5200 грн.

2. Списані витрачені у виробництві основні матеріали за нормативною ціною: фактична кількість – на суму 4800 грн, нормативні витрати – на суму 4900 грн.

3. Нарахована оплата праці робітникам основного виробництва: фактично нараховано – 2000 грн, з них за нормативними розцінками на нормативні витрати праці – 1700 грн, за понаднормативні витрати праці за нормативними розцінками – 200 грн.

4. Сплачені готівкою загальновиробничі накладні витрати – 3600 грн.

5. Віднесені на витрати виробництва загальновиробничі витрати – 3600 грн, з них за нормативною ставкою на фактичний обсяг діяльності – 3800 грн.

6. Оприбуткована вироблена готова продукція за нормативною собівартістю – 15500 грн.

7. Списується нормативна собівартість фактично реалізованої продукції – 14000 грн.

8. Відображається вартість реалізованої продукції покупцям – 26000 грн.

9. Списуються на рахунок «Фінансові результати»: доход від реалізації продукції – 26000 грн, нормативна собівартість реалізованої продукції – 14000 грн, відхилення від нормативних витрат (суми визначити).

Необхідно:

1) скласти бухгалтерські проводки для відображення господарських операцій на рахунках в системі «стандарт-кост» з одночасним визначенням сум відхилень від нормативів;

2) відкрити схематично Т-рахунки та відобразити на них початкове сальдо і наведені господарські операції, визначити суми відхилень;

3) скласти управлінський звіт про фінансові результати від основної діяльності.

### Завдання 4.2

Один з виробничих підрозділів підприємства «Дніпроавтоматика» має такі показники діяльності за звітний період:

Показник	За планом (нормативом)	Фактично
Обсяг виробництва продукції, од.	2000	2100
Витрати виробництва:		
– прями витрати праці, люд.-год.	4000	4180
– оплата праці, грн	7200	7942
– прями витрати матеріалів, кг	3000	3220
– вартість матеріалів, грн	12600	12880
– виробничі накладні витрати, грн	4800	5000

Необхідно визначити загальну суму витрати на виробництво та її відхилення від плану – всього та під впливом окремих факторів (обсягу виробництва, продуктивності праці, рівня оплати праці, норм витрачання матеріалів, ціни матеріалів, рівня виробничих накладних витрат). Привести необхідні розрахунки і дати пояснення. Для розрахунків доцільно використати методи факторного аналізу (обчислення різниць та ін.).

### Завдання 4.3

Цех №2 заводу «Арсенал» у звітному періоді виробив 7200 од. виробу № 754 при плановому завданні – 7000 од. Нормативні та фактичні показники витрат становили:

Витрати	Нормативні	Фактичні
1. Витрати праці на одиницю продукції, люд.-год.	2,00	2,04
2. Оплата праці, грн. за люд.-год.	2,50	2,40
3. Витрати основного виду матеріалів на одиницю продукції, кг	1,80	1,85
4. Ціна основного виду матеріалів, грн. за кг	6,00	6,20
5. Виробничі накладні витрати на одиницю:		
– змінні	6,00	6,60
– постійні	5,00	4,90

Визначити загальну суму відхилення фактичних витрат від нормативних за рахунок впливу окремих факторів: обсягу виробництва, норм витрат, вартісних показників.

### Завдання 4.4

Підприємство «Пульсар», що виготовляє радіоантени для автомобілів, застосовує нормативний облік витрат. За даними бух-

галтерського балансу залишки на рахунках на початок звітнього періоду складала, грн:

– матеріали	50250	– рахунки до оплати	104700
– незавершене виробництво	75600	– розрахунки з оплати праці	6150
– готова продукція	155400	– інші зобов'язання	47250
– інші активи	325500	– акціонерний капітал	448650
Разом активів	606750	Разом пасивів	606750

Рахунки відхилень закриті в кінці минулого періоду рахунком прибутків та збитків.

Підприємство виготовляє два типи антен А-100 і Б-100. Нормативні витрати на одну антену становлять, грн:

Витрати	Модель антени	
	А-100	Б-100
Основні матеріали (комплект)	19,87	20,32
Пряма оплата праці (1,5 год. · 6 грн)	9,00	9,00
Загальновиробничі (накладні) витрати (125% до прямої оплати праці)	11,25	11,25
Нормативна собівартість однієї антени	40,12	40,57

У звітньому періоді відбулися такі господарські операції:

1. Одержано від постачальників матеріалів в комплектах на 2500 антен А-100 і на 1000 антен Б-100 на загальну вартість 68650 грн.

2. Погашена заборгованість постачальникам – 102300 грн; одержано від покупців за реалізовану продукцію – 192000 грн (використати рахунок інших активів).

3. Відпущено у виробництво відповідно до нормативів матеріалів на 3200 антен А-100 і на 700 антен Б-100. Крім того, відпущено додатково матеріалів для заміни пошкоджених у процесі виробництва на загальну суму 1410 грн. Замінені матеріали використати неможливо, і вони пішли у відходи.

4. Нарховано прямої оплати праці 36150 грн, непрямої оплати – 20250 грн, виплачено зарплати – 58350 грн (не враховувати податки, нарахування та утримання на соціальні заходи); нормативні витрати на пряму оплату праці у звітньому періоді – 39600 грн.

5. Фактичні загальновиробничі витрати (крім непрямої оплати праці) становили 27900 грн, з них 18750 грн – послуги сторонніх організацій, а решта – різні активи.

6. Витрати на збут та адміністративні витрати різних активів за звітний період склали 39375 грн.

7. Списані нормативні загальновиробничі витрати, розраховані на фактичний обсяг виробництва, – 49500 грн.

8. Передано з виробництва на склад готової продукції 3000 антен А-100 і 800 антен Б-100 (за нормативною оцінкою).

9. Реалізовано у звітному періоді 2400 антен А-100 і 900 антен Б-100 на загальну суму 214200 грн. Оплата за реалізовану продукцію не надходила.

Необхідно:

1) відкрити Т-рахунки, записати на них початкове сальдо, визначити суми за переліченими операціями і відобразити їх на рахунках, для чого відкрити рахунки відхилень, витрат, доходів та фінансових результатів;

2) визначити фінансові результати від реалізації продукції, для чого усі відхилення списати на рахунок «Собівартість реалізації»;

3) скласти звіт про фінансові результати для внутрішнього використання;

4) скласти заключний баланс на кінець звітного періоду (без деталізації рахунків інших активів та зобов'язань).

#### Завдання 4.5

Меблева фабрика «Прогрес» використовує нормативне калькулювання виробничої собівартості.

Нормативна виробнича собівартість однієї шафи моделі А742 становить:

– основні матеріали (5 м по 2 грн)	10 грн;
– пряма оплата праці (6 год. по 3 грн)	18 грн;
– змінні загальновиробничі витрати (6 год. по 0,5 грн)	3 грн;
– постійні загальновиробничі витрати (6 год. по 0,25 грн)	1,5 грн;

Разом 32,5 грн.

Коефіцієнти розподілу загальновиробничих витрат визначені на підставі таких бюджетних даних: змінні загальновиробничі витрати – 1400 грн, постійні – 700 грн, прямі витрати праці – 2800 годин.

Фактичний обсяг виробництва становив 400 од. продукції. На її виготовлення витрачено:

– основні матеріали (закупівлі) 2500 м по 2,1 грн	5250 грн;
– основні матеріали (витрачання) 1900 м	?
– пряма оплата праці основних робітників	
2200 год. по 2,95 грн	6490 грн;
– змінні загальновиробничі витрати	1300 грн;
– постійні загальновиробничі витрати	710 грн.



Необхідно визначити відхилення фактичних витрат від норм за рахунок окремих факторів:

- 1) матеріалів за рахунок цін та норм витрачання;
- 2) оплати праці за рахунок витрат праці та рівня оплати праці;
- 3) відхилення від гнучкого бюджету змінних і постійних витрат;
- 4) відхилення змінних витрат за рахунок цін і норм;
- 5) відхилення постійних витрат за рахунок обсягу виробництва;
- 6) загальну суму нерозподілених (або зайво розподілених) постійних виробничих накладних витрат.

#### Завдання 4.6

Підприємство «Рось» виготовляє два види продукції – А і Б, на виробництво якої витрачає матеріали Х і Y. Норми витрат матеріалів і праці на виробництво одиниці продукції становлять:

Вид продукції	Матеріал		Прямі витрати праці
	Х	Y	
А	4 кг по 13 грн	1 кг по 9 грн	0,2 год. по 10 грн
Б	6 кг по 13 грн	2 кг по 9 грн	0,3 год. по 10 грн

У звітному місяці було виготовлено 4200 од. продукції А і 3600 од. продукції Б, на що витрачено 39 тис. кг матеріалу Х по 12,5 грн за 1 кг, 11 тис. кг матеріалу Y по 8,5 грн за 1 кг і 2025 люд.-год. прямих витрат праці по 9,8 грн за 1 год.

Необхідно визначити відхилення фактичних витрат від нормативних за рахунок впливу окремих факторів при фактичному обсягу виробництва та за умови зміни структури виробництва:

- 1) продукція А – 4000 од., продукція Б – 4000 од.;
- 2) продукція А – 4000 од., продукція Б – 3500 од.

#### Завдання 4.7

Компанія «Армавір» виробляє один вид продукції, який проходить дві операції. На першій операції нормативний вихід продукції складає 8 частково оброблених виробів за 1 год. прямих витрат праці при нормативній оплаті 10 грн за годину. На другій операції нормативний час обробки 100 од. продукції становить 12,5 год. при нормативній оплаті 12 грн за годину. У звітному місяці було виготовлено 5000 од. продукції. У зв'язку з тим, що виробничий цикл досить короткий, запасів незавершеного ви-

робництва на початок і кінець звітного періоду не було. Витрати на оплату праці становили:

- на першій операції 615 год. і 6240 грн;
- на другій операції 640 год. і 7600 грн.

Необхідно виконати аналіз відхилень фактичних витрат на оплату праці від нормативних: всього і за рахунок зміни окремих факторів (норм виробітку та рівня оплати праці).

#### **Завдання 4.8\***

У гнучкому кошторисі виробничих накладних витрат підприємства «Аскольд» передбачено 100 тис. грн постійних накладних витрат і 26 грн змінних витрат на одиницю продукції. Стандартний обсяг виробництва – 5000 од. продукції, фактичний – 6000 од. при загальній сумі фактичних накладних витрат – 280 тис. грн.

Необхідно визначити:

- 1) бюджетні виробничі накладні витрати на стандартний обсяг виробництва;
- 2) нормативну ставку розподілу виробничих накладних витрат (ставку поглинання);
- 3) розподілені і списані («поглинуті») накладні витрати у звітному періоді;
- 4) відхилення фактичних накладних витрат від нормативних всього і за рахунок зміни окремих факторів:
  - а) обсягу виробництва;
  - б) нормативної ставки накладних витрат при фактичному обсягу виробництва;
  - в) дотримання норм накладних витрат.

#### **Завдання 4.9**

Бюджет фірми «Аква-віта» передбачає річний обсяг виробництва 36000 од. продукції. Річна сума постійних загальновиробничих витрат передбачена у розмірі 14400 грн, змінних – 39600 грн. У звітному місяці вироблено 2500 од. продукції, а фактичні загальновиробничі витрати склали 3730 грн.

Необхідно визначити:

- 1) нормативну ставку загальновиробничих витрат на одиницю продукції, використавши формулу гнучкого бюджету накладних витрат;
- 2) відхилення фактичних загальновиробничих витрат від нормативних;
- 3) дати оцінку визначеного відхилення (сприятливе або несприятливе).

#### Завдання 4.10\*

Підприємство «Рубін» відносить на витрати виробництва накладні витрати за ставкою 0,75 грн з розрахунку на 1 грн прямої оплати праці. Відповідно до гнучкого бюджету виробничих накладних витрат при фонді прямої заробітної плати розміром 12000 грн загальновиробничі витрати складають 8400 грн, а при фонді зарплати 15000 грн – 9750 грн. Фактична сума загальновиробничих витрат у першому випадку становила 9000 грн, а у другому – 10000 грн.

Необхідно визначити:

- 1) формулу для розрахунку гнучкого бюджету виробничих накладних витрат;
- 2) нормативний фонд оплати праці, виходячи з якого розраховано ставку списання («поглинання») накладних витрат;
- 3) чисте відхилення фактичних витрат від нормативних та його складові для двох обсягів виробництва (12000 і 15000 грн оплати праці).

#### Завдання 4.11

Підприємство «Корунд» має такі показники діяльності за останні три місяці:

Місяць	Обсяг виробництва, т	Фактична сума загальновиробничих витрат, грн	Відхилення загальновиробничих витрат	
			за рахунок обсягу виробництва	за рахунок рівня витрат
1	800	35000	0	+3000
2	600	30000	?	0
3	900	34500	?	?

Необхідно визначити:

- 1) відхилення у другому місяці за рахунок зміни ставки накладних витрат залежно від зміни обсягу виробництва;
- 2) суму витрат за гнучким бюджетом на третій місяць;
- 3) суму витрат, списаних за базовою нормативною ставкою у третьому місяці;
- 4) відхилення фактичних витрат від нормативних у третьому місяці під впливом окремих факторів.

#### Завдання 4.12\*

Підприємство «Заброда» застосовує нормативну систему обліку. За одним з продуктів у звітному місяці було одержано такі показники:

1. Нормативні витрати основного матеріалу – 3 кг на одиницю продукції; нормативна вартість 1 кг матеріалу – 3,2 грн.

2. Нормативні витрати прямої праці – 1 год. на одиницю продукції при нормативній оплаті 6 грн за 1 годину.

3. Фактично придбано матеріалів у звітному місяці 12000 кг на суму 37920 грн; витрачено матеріалів у виробництві – 11000 кг.

4. Фактичні витрати прямої праці – 3840 год.; сума оплати праці – 21267 грн; нормативний обсяг прямих витрат праці – 4000 люд.-год.

5. Формула гнучкого кошторису (бюджету) загальноновиробничих витрат на місяць 15000 грн + 2,60 грн на 1 год. прямих витрат праці; фактична сума загальноновиробничих витрат – 22810 грн.

6. Фактичний обсяг виробництва у звітному місяці – 3500 од. продукції.

Необхідно визначити і проаналізувати відхилення фактичних витрат від нормативних за матеріалами, оплатою праці та загальноновиробничими витратами.

### Завдання 4.13

Компанія «Ярило» має сезонний характер виробництва, але розраховує що в цілому за рік обсяг реалізації буде дорівнювати обсягу виробництва. Бюджет компанії на плановий рік передбачає такі показники:

Показник	Сума, грн	% до обсягу реалізації
Обсяг реалізації	2400000	100
Нормативна собівартість реалізації:		
– прямі витрати матеріалів і оплати праці	960000	40
– виробничі накладні витрати	840000	35
Валовий прибуток за нормою	600000	25
Торгові та загальні витрати	360000	15
Прибуток до оподаткування	240000	10

Виробничі накладні витрати включають змінні (на рівні 25% прямих витрат) та постійні. Торгові та загальні витрати у більшості постійні, крім комісійних при реалізації, які складають 5% продавної вартості.

Нормативні витрати матеріалів на одиницю продукції складають 0,025 кг по 10 грн за 1 кг, прямі витрати праці – 1 хв на одиницю продукції з оплатою 9 грн за 1 год.

У січні було витрачено 3900 кг матеріалів по 9 грн за 1 кг, сума оплати праці склала 28400 грн при прямих витратах праці 2500 люд.-год.

Звіт про фінансові результати за січень включає такі показники:

Обсяг реалізації 140000

Нормативна собівартість реалізованої продукції 105000

Нормативний валовий прибуток 35000

Відхилення від нормативів у процесі виробництва:

собівартості продукції (прямих витрат) (3500)

виробничих накладних витрат:

– за обсягом виробництва (12500)

– за рівнем витрат 1000

Фактичний валовий прибуток 20000

Торгові та інші загальні витрати 27000

Прибуток (збиток) до оподаткування (7000)

Необхідно визначити:

1) чому в січні прибуток був на 27000 грн менше, ніж передбачений бюджетом середньомісячний прибуток на плановий рік;

2) критичний обсяг виробництва, який забезпечить беззбиткову діяльність, якщо ціна реалізації продукції становить 1 грн за одиницю;

3) якими були фактичні виробничі накладні витрати у січні;

4) відхилення від нормативної собівартості за матеріалами та оплатою праці за рахунок окремих факторів (кількісних і якісних).

#### Завдання 4.14

Підприємство «Колесо» використовує систему нормативно-го обліку та гнучкий бюджет виробничих накладних витрат за формулою: 12000 грн за місяць + 3 грн на одиницю продукції. У таблиці наведено окремі показники діяльності підприємства за звітний місяць, грн:

Показник	Фактичні витрати	Нормативні витрати на одиницю продукції	Загальна сума нормативних витрат	Нормативні витрати на фактичний обсяг виробництва
Пряма оплата праці	22800	8,00	?	?
Прямі витрати на матеріали	46400	15,00	?	?
Виробничі накладні витрати (розподілені)	21700	?	21000	?
Разом	90900	?	?	?

Необхідно:

- 1) визначити нормативний і фактичний обсяг виробництва продукції у звітному місяці;
- 2) заповнити відсутні показники у таблиці;
- 3) пояснити причини відхилення фактичних витрат від нормативних.

#### Завдання 4.15

Показники роботи магазину «Валерія» за звітний період:

Вид товару	Обсяг реалізації, шт.		Ціна придбання, грн/шт.		Ціна реалізації, грн/шт.	
	план	фактично	план	фактично	план	фактично
А	13	10	40	42	60	64
Б	27	25	50	46	75	70
В	20	30	45	55	70	75

Необхідно визначити загальні відхилення маржинального доходу за кожним видом товару та в цілому по магазину, розрахувати вплив окремих факторів на ці відхилення.

#### Завдання 4.16

Підприємство «Левада» застосовує нормативний облік витрат. За звітний місяць є такі дані про витрати на виробництво (матеріали використовуються одного виду):

Вид продукції	Нормативні витрати на одиницю продукції		Обсяг виробництва, од.	
	матеріалів, кг	праці, люд.-год.	за планом	фактично
1	9	7	600	500
2	11	9	700	600
3	15	10	1000	1200

Нормативна ціна матеріалів – 3 грн. за 1 кг, нормативний рівень оплати праці – 8 грн. за годину.

Фактично у звітному періоді витрачено матеріалів 29500 кг на суму 89975 грн і прямих витрати праці 20800 люд.-год. на суму 170560 грн.

Визначити:

- 1) відхилення фактичних витрати від нормативних за кожним елементом витрат;
- 2) вплив окремих факторів на суму відхилень фактичних витрат від нормативних.

## Відповіді на практичні завдання

### Завдання 4.8\* («Аскольд»)

1. Бюджетні накладні витрати:

- а) на стандартний обсяг виробництва  
 $100000 + 5000 \cdot 26,00 = 230000$  грн;
- б) на фактичний обсяг виробництва  
 $100000 + 6000 \cdot 26,00 = 256000$  грн.

2. Нормативна ставка розподілу накладних витрат:

- а) на стандартний обсяг виробництва  
 $230000 : 5000 = 46$  грн;
- б) на фактичний обсяг виробництва  
 $256000 : 6000 = 42,6667$  грн.

3. Списані накладні витрати у звітному періоді

$$6000 \cdot 46,00 = 276000 \text{ грн.}$$

4. Відхилення фактичних витрат від нормативних:

- а) за рахунок обсягу виробництва  
 $256000 - 230000 = +26000$  грн;

б) нормативної ставки розподілу при фактичному обсягу виробництва

$$276000 - 256000 = +20000 \text{ грн.}$$

- в) дотримання норм накладних витрат  
 $280000 - 276000 = +4000$  грн;

г) загальне відхилення  
 $280000 - 230000 = +50000$  грн,

або  $26000 + 20000 + 4000 = +50000$  грн.

### Завдання 4.10\* («Рубін»)

Визначимо ставку змінних накладних витрат на одиницю виміру бази їх розподілу:

$$(9750 - 8400) : (15000 - 12000) = 0,45 \text{ грн.}$$

Визначимо суму змінних витрат для рівня 12000 грн оплати праці:

$$12000 \cdot 0,45 = 5400 \text{ грн.}$$

Отже, сума постійних витрат:

$$8400 - 5400 = 3000 \text{ грн.}$$

Те ж можна визначити для рівня 15000 грн. оплати праці:

$$9750 - (15000 \cdot 0,45) = 9750 - 6750 = 3000 \text{ грн.}$$

Таким чином, формула для розрахунку гнучкого бюджету виробничих накладних витрат буде виглядати так:

$$y = 3000 + 0,45x,$$

де  $x$  – сума прямої оплати праці, грн.

Наприклад, для 15000 грн оплати праці нормативна сума накладних витрат становитиме  $3000 + 0,45 \cdot 15000 = 9750$  грн. Звідси, нормативний фонд оплати праці для ставки 0,75 грн становив:

$$\frac{3000 + 0,45x}{x} = 0,75,$$

$$3000 = 0,3x,$$

$$x = 10000 \text{ грн.}$$

Чисте відхилення фактичних витрат від нормативних при фонді оплати праці 12000 грн:

$$9000 - (12000 \cdot 0,75) = 9000 - 9000 = 0 \text{ грн,}$$

у т. ч. за рахунок зміни ставки розподілу під впливом зміни обсягу діяльності:

$$8400 - (12000 \cdot 0,75) = 8400 - 9000 = -600 \text{ грн}$$

(сприятливе),

за рахунок зміни рівня витрат:

$$9000 - 8400 = +600 \text{ грн (несприятливе).}$$

Чисте відхилення витрат при фонді оплаті праці 15000 грн:

$$10000 - (15000 \cdot 0,75) = -1250 \text{ грн (сприятливе),}$$

у т. ч. за рахунок зміни ставки розподілу:

$$9750 - (15000 \cdot 0,75) = -1500 \text{ грн (сприятливе),}$$

за рахунок зміни рівня витрат:

$$10000 - 9750 = +250 \text{ грн (несприятливе).}$$

#### **Завдання 4.12\*** («Заброда»)

1. Витрати матеріалів на фактичний обсяг виробництва:

– за нормою  $3500 \cdot 3 \cdot 3,20 = 33600$  грн;

– фактична ціна придбаних матеріалів

$$37920 : 12000 = 3,16 \text{ грн/кг;}$$

– фактичні витрати на матеріали  $11000 \cdot 3,16 = 34760$  грн;

– відхилення витрат на матеріали

$$\text{всього} \quad 34760 - 33600 = +1160 \text{ грн.}$$

у т. ч. за рахунок:

а) норм витрат  $(11000 - 3500 \cdot 3) \cdot 3,20 = +1600$  грн;

б) ціни матеріалів  $(3,16 - 3,20) \cdot 11000 = -440$  грн.

2. Витрати на оплату праці:

– за нормою  $3500 \cdot 1 \cdot 6 = 21000$  грн;

– фактичні витрати на оплату праці  $21267$  грн;

– відхилення витрат на оплату праці

$$\text{всього} \quad 21267 - 21000 = +267 \text{ грн.}$$

у т. ч. за рахунок:



а) норм витрат праці  $(3840 - 3500 \cdot 1) \cdot 6 = +2040$  грн;

б) рівня оплати праці  $21267 - 3840 \cdot 6 = -1773$  грн.

3. Загальновиробничі витрати:

– за нормою на нормативний обсяг виробництва

$(4000 \cdot 2,6) + 15000 = 25400$  грн;

– за нормою на фактичні витрати праці

$(3840 \cdot 2,6) + 15000 = 24984$  грн;

– за нормою на нормативні витрати праці при фактичному  
обсягу виробництва

$(3500 \cdot 2,6) + 15000 = 24100$  грн;

– фактично

22810 грн;

– відхилення

всього

$22810 - 25400 = -2590$  грн.

у т. ч. за рахунок:

а) обсягу діяльності

$24100 - 25400 = -1300$  грн;

б) норм витрати праці

$24984 - 24100 = +884$  грн;

в) дотримання кошторису витрат

$22810 - 24984 = -2174$  грн.

---

Разом

-2590 грн.

---

## Глава 5

# ДИФЕРЕНЦІАЛЬНИЙ АНАЛІЗ РЕЛЕВАНТНОЇ ІНФОРМАЦІЇ ДЛЯ ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ

---

### 5.1. Загальні поняття про концепцію диференціювання витрат і доходів та аналіз альтернативних варіантів

Концепція диференціальних витрат і доходів альтернативна концепції повних витрат і повної собівартості. Використовують цю концепцію при вирішенні тимчасових проблем (проблем альтернативного вибору), коли керівник змушений вибрати кращу з декількох можливих альтернативних моделей поведінки.

Для вибору кращого варіанта, як правило, порівнюють витрати і доходи та визначають прибуток (або збиток), що його забезпечує прийняття того або іншого варіанта рішення. Досвід показує, що при цьому немає необхідності порівнювати всі доходи і витрати кожного варіанта, адже частина з них будуть однаковими у всіх варіантах і не змінять загальної оцінки, а лише збільшать обсяг розрахунків. Тому для аналізу альтернативних варіантів рішення доцільно брати лише релевантні доходи і витрати, тобто такі, які можуть бути змінені внаслідок прийняття рішення. Зміненими ж можуть бути лише доходи і витрати, які стосуються майбутнього, а ті, що мали місце в минулому, вже ніякими управлінськими рішеннями не можна змінити. Отже, минулі витрати не можуть бути релевантними.

Прикладами релевантних витрат можуть бути:

- а) майбутні маржинальні витрати;
- б) природні витрати – різниця між витратами різних варіантів дій. Їх ще називають «додаткові», «диференціальні» або «інкрементні» витрати (differential costs, incremental costs);
- в) альтернативні витрати (opportunity costs) – це втрачена вигода при виборі одного варіанта і відмові від іншого. Їх ще називають «можливі» витрати.

**Диференціальними** називають такі витрати і доходи, які становлять різницю між альтернативними варіантами. Але термін «диференціальні витрати» не завжди має те ж значення, що і термін «змінні витрати», хоч вони часто і збігаються. Диференціальні витрати можуть включати і деякі статті постійних витрат.

Маржинальні витрати завжди збігаються з поняттям «змінні витрати», а інколи – з поняттям «диференціальні витрати». Терміни «приростні» та «релевантні» витрати звичайно означають те, що і «диференціальні витрати».

Між повними і диференціальними витратами є три важливих відмінності:

1) повна собівартість – це сума всіх прямих та відповідної частки накладних витрат, що припадають на даний об'єкт калькулювання, а диференціальні витрати – це лише ті елементи собівартості, які є різними в різних варіантах;

2) інформація про повні витрати забезпечується безпосередньо обліком собівартості, який і створено для визначення таких витрат в системному порядку на документальній основі. Для збирання ж даних про диференціальні витрати спеціальної системи обліку на регулярній основі немає, а їх рівень визначається розрахунково шляхом аналізу ситуації, що може скластися при різних варіантах рішень;

3) система обліку повної собівартості збирає і обробляє інформацію про минулі витрати, які вже понесені. Диференціальні витрати завжди відносяться до майбутнього і показують, якими можуть бути витрати при прийнятті того або іншого управлінського рішення.

Аналіз диференціальних витрат застосовують, як правило, при виборі альтернативного варіанта рішення.

Альтернативний вибір означає наявність декількох можливих варіантів поведінки, з яких керівник обирає той, який, на його думку, є кращим. У багатьох випадках такий вибір робиться інтуїтивно, на підставі власної ерудиції, досвіду, так званого «здорового глузду», без кількісного вимірювання і оцінки переваг та недоліків окремих варіантів. У той же час у багатьох випадках можна передбачити окремі наслідки кожної альтернативи, привести їх до кількісного виразу та порівняти одержані числові характеристики, що дає можливість об'єктивно оцінити кожен з варіантів та обрати кращий.

Аналіз більшості проблем альтернативного вибору включає такі етапи:

- 1) визначення проблеми (постановка задачі);
- 2) відбір можливих варіантів вирішення даної проблеми;
- 3) вимірювання і оцінка кількісних наслідків для кожного варіанту;
- 4) виявлення та дослідження наслідків, які не можуть бути виміряні кількісно, їх оцінка стосовно один одного та стосовно тих наслідків, що виражені кількісно;

5) прийняття рішення.

Для об'єктивної оцінки варіантів рішення може виникнути потреба у додатковій інформації, одержання якої вимагає додаткових витрати, тому керівник повинен вирішити, що доцільніше: збирати додаткову інформацію, чи прийняти рішення на підставі наявних даних, виграючи у часі. У таких випадках керівнику не обійтися без інтуїції та використання власного досвіду.

При аналізі альтернативних варіантів треба мати на увазі, що не існує раз і назавжди визначеної методики порівняння диференціальних витрат різних варіантів. У кожному конкретному випадку виходять з наявної інформації та власного досвіду і аналітичних навичок.

При аналізі альтернативних варіантів необхідно враховувати і так звані можливі витрати, тобто суми втраченої вигоди у тих випадках, коли вибір одного варіанта зумовлює відмову від іншого (їх ще називають «витрати відмови», «альтернативні витрати», або «можливі витрати»). Вони не є витратами у прямому значенні цього терміна, але зумовлюють зменшення вигоди одного варіанта стосовно іншого, що необхідно враховувати у висновках.

Склад диференціальних витрат, відібраних для аналізу альтернативних варіантів, залежить від тривалості періоду, на який розраховане управлінське рішення. Якщо рішення операційне (тобто короткострокове), то диференціальні витрати можуть складатися лише з прямих витрат, але чим більший термін, на який розраховується використання варіанта, тим повніше буде перелік витрат, включених до розрахунку, а для довгострокових (капітальних) рішень необхідно враховувати повні витрати.

## **5.2. Типи операційних рішень.**

### **Аналіз і вибір альтернативних варіантів**

Як вказувалося раніше, основною метою діяльності комерційного підприємства є досягнення задовільної норми прибутку на вкладений (інвестований) капітал (НПК), тому при аналізі альтернативних варіантів необхідно враховувати співвідношення вигід (доходи – витрати) та використаного капіталу, а це зумовлює три типи проблем:

1) проблеми, пов'язані виключно з рівнем витрат (визначається економія витрат);

2) проблеми, пов'язані як з витратами, так і з доходами (визначається відхилення прибутку);

3) проблеми, пов'язані як з витратами і доходами, так і з капітальними інвестиціями.

Типовими прикладами задач альтернативного вибору є:

1) оптимізація виробничого процесу (оптимальне співвідношення різних типів обладнання; оптимальний шлях руху заготовки, готової продукції або сировини; оптимальне розміщення складів тощо);

2) виробляти самим чи купувати комплектуючі (послуги, процеси);

3) визначення оптимального розміру замовлення;

4) визначення оптимальної ціни реалізації шляхом порівняння кривих попиту та ціни і визначення сумарного покриття змінних витрат виручкою (маржинального доходу);

5) рішення про спеціальне замовлення (визначення ціни покриття, тобто ціни реалізації спеціального замовлення);

6) рішення про ліквідацію збиткового сегмента діяльності при наявності вільних (незадіяних) виробничих потужностей;

7) рішення про доцільність надання додаткових послуг та ін.

Вибір кращого варіанта з декількох можливих здійснюється на підставі диференціального аналізу релевантної інформації, тобто визначення і порівняння диференціальних витрат і доходів та розрахунку диференціального прибутку (збитку) для характеристики економічної доцільності того або іншого варіанта рішення. Але при прийнятті остаточного рішення завжди необхідно враховувати не лише поточні вигоди, а й довгострокові наслідки.

Розглянемо приклади диференціального аналізу релевантної інформації для розв'язання типових задач альтернативного вибору.

### 5.2.1. Рішення про спеціальне замовлення

Рішення про спеціальне замовлення – це рішення стосовно отриманої пропозиції на разовий продаж продукції або надання послуги за ціною, нижчою за звичайну (або навіть нижчою за собівартість).

Прийняття такої пропозиції доцільне лише тоді, коли додатковий доход перевищує додаткові витрати на виконання такого замовлення і відсутня загроза деформації ринку. При аналізі такої пропозиції необхідно враховувати можливі додаткові витрати в разі відсутності вільних виробничих потужностей та довгострокові наслідки прийняття такого замовлення.

Наприклад, підприємство з виготовлення взуття тимчасово втратило частину своїх замовників і тому не повністю використо-

вує свої виробничі потужності, розраховані на випуск 30000 пар взуття за рік. Фактичний обсяг виробництва становить 24000 пар за рік. Планові виробничі витрати на одну пару взуття становлять 80 грн, з яких на вартість сировини та пряму оплату праці припадає 50 грн, виробничі накладні витрати: змінні – 10 грн, постійні – 20 грн. Витрати на збут складають 10 грн з розрахунку на одну пару взуття, з них 4 грн – змінні витрати (комісійні реалізаторам). Середня планова ціна реалізації продукції – 100 грн за пару.

Підприємство отримало одноразову пропозицію продати оптом новому замовнику 5000 пар взуття за ціною 75 грн за пару. Транспортні витрати замовник відшкодовує повністю.

Необхідно визначити доцільність прийняття нового замовлення або відмови від нього.

Для прийняття правильного рішення необхідно спочатку визначити економічну доцільність виконання такого замовлення, а потім оцінити його довгострокові наслідки.

Економічну доцільність можна визначити застосовуючи маржинальний підхід та диференціальний аналіз релевантної інформації. Спочатку визначимо, яка з наведеної інформації є релевантною, тобто:

- 1) які події вона характеризує (майбутні чи минулі);
  - 2) чи змінює вона грошові потоки;
  - 3) чи зумовлює відмінності за варіантами.
- Зведемо ці ознаки у таблицю (табл. 5.1).

Таблиця 5.1

#### Перевірка інформації на відповідність критеріям релевантності

Стаття витрат, доходів	Критерії релевантності			Висновок
	Майбутні витрати, доходи	Грошові потоки	Відмінність у варіантах	
Доход від реалізації	+	+	+	Релевантна
Виробничі витрати:				
– змінні	+	+	+	Релевантна
– постійні	+	+	– <sup>1</sup>	Нерелевантна
Витрати на збут:				
– змінні	+	+	– <sup>2</sup>	Нерелевантна
– постійні	+	+	– <sup>2</sup>	Нерелевантна

<sup>1</sup>Постійні виробничі витрати нерелевантні, бо вони повністю розподілені на фактично досягнутий обсяг виробництва;

<sup>2</sup>У зв'язку з оптовою реалізацією витрати на збут не зміняться і тому також будуть нерелевантними.

Таким чином, для визначення економічної доцільності нового замовлення достатньо порівняти додатковий дохід від його виконання

$$5000 \text{ пар} \cdot 75 \text{ грн/пару} = 375000 \text{ грн}$$

з додатковими релевантними витратами

$$5000 \text{ пар} \cdot (50 + 10) \text{ грн} = 300000 \text{ грн}$$

та визначити релевантний прибуток

$$375000 - 300000 = 75000 \text{ грн.}$$

Отже, прийняття спеціального замовлення за таких умов при наявності вільних виробничих потужностей буде доцільним, бо воно забезпечить 75000 грн додаткового прибутку.

Для об'єктивного вирішення питання про доцільність прийняття спеціального замовлення необхідно правильно визначити додаткові витрати на його виконання. У багатьох випадках основна сума таких витрат припадає на прямі матеріальні витрати. Релевантна оцінка матеріалів повинна враховувати такі фактори, як ціна придбання і відновлювальна вартість матеріалів, можлива ціна реалізації наявних матеріалів або іншого альтернативного їх використання і т. ін. (рис. 5.1)



Рис. 5.1. Алгоритм визначення релевантної оцінки матеріалів для виконання замовлення [5, с. 217]

Та все ж для остаточного вирішення питання про специфікації треба врахувати можливий його вплив на поведінку інших замовників та конкурентів, тобто на можливі зміни ситуації на ринку. Якщо існує така небезпека, то на неї треба зважити.

### 5.2.2. Виробляти чи купувати?

Виробляти чи купувати – це альтернатива відносно того, що вигідніше: самим виробляти окремі компоненти продукції (виконувати роботи) чи купувати їх у зовнішніх постачальників (підрядників).

Аналіз для вирішення цієї проблеми передбачає:

- визначення релевантної виробничої собівартості компонента (послуги, роботи);
- диференціальний аналіз витрат;
- урахування якісних факторів та нефінансової інформації про можливі наслідки такого рішення на перспективу.

Розглянемо такий приклад. Підприємство виробляє складну продукцію, на яку використовує комплектуючі власного виробництва. Річний обсяг виробництва – 1000 од. продукції. Виробничі витрати на виготовлення одиниці комплектуючих складають: основні матеріали – 20 грн, пряма оплата праці з нарахуваннями – 18 грн, накладні витрати: змінні – 20 грн, постійні – 25 грн.

Підприємству пропонують купляти такі комплектуючі у зовнішнього постачальника за ціною 65 грн за одиницю.

Необхідно визначити, чи доцільно прийняти пропозицію про закупівлю комплектуючих у зовнішнього постачальника.

Для відповіді на поставлене питання необхідно виконати диференціальний аналіз лише релевантних витрат:

а) при власному виробництві комплектуючих

$20 + 18 + 20 = 58$  грн (змінні виробничі витрати);

б) при купівлі у зовнішнього постачальника – 65 грн за одиницю;

в) релевантний доход (збиток)

$58 - 65 = -7$  грн на одиницю комплектуючих.

Отже, з економічної точки зору купувати комплектуючі на таких умовах не вигідно. Їх доцільно було б купувати за ціною, рівною або нижчою за суму змінних витрат на одиницю продукції, тобто за ціною  $\leq 58$  грн.

Але якщо підприємство має можливості альтернативного використання вивільнених виробничих потужностей (наприклад,



для здавання їх в оренду або випуску іншої прибуткової продукції), то до фактичних (дійсних) змінних витрат необхідно додати альтернативні (можливі) витрати (тобто суму втраченої орендної плати або прибутку), якщо підприємство відмовиться від купівлі комплектуючих на стороні. Порівняння таких витрат з вартістю купівлі комплектуючих може зумовити інші висновки.

Якщо взяте для прикладу підприємство вивільнені виробничі потужності передасть в оренду за 10000 грн, то релевантні витрати на одиницю продукції становитимуть:

$$58 \text{ грн} + \frac{10000}{1000} = 68 \text{ грн.}$$

Отже, у такій ситуації вигідніше купувати комплектуючі за 65 грн та мати доход від оренди, який відшкодовує втрати при закупівлі на суму 7000 грн і забезпечує релевантний прибуток:

$$(68 \text{ грн} - 65 \text{ грн}) \cdot 1000 \text{ одиниць} = 3000 \text{ грн.}$$

Остаточне рішення з цього питання треба приймати з урахуванням таких якісних та нефінансових факторів, як:

- надійність постачальника;
- гарантія якості продукції постачальника;
- стабільність цін;
- можливості використання вивільнених потужностей та робочої сили;
- можливі зміни у технології виробництва;
- час, необхідний для відновлення власного виробництва, і т. ін.

### 5.2.3. Ліквідація або скорочення збиткового виду діяльності

Необхідно прийняти рішення про доцільність повної або часткової ліквідації виробництва збиткової продукції, виду діяльності, підрозділу і т. ін. на підставі аналізу їх прибутковості.

Аналіз інформації для такого рішення базується на калькулюванні змінних витрат і визначенні маржинального доходу, порівнянні втрат маржинального доходу з можливим скороченням постійних витрат, урахування зміни маржинального доходу від альтернативного використання звільнених потужностей.

Розглянемо приклад. Магазин «Ротонда» має три секції реалізації одягу: для чоловіків, для жінок, спортивного. Показники роботи секцій наведено у табл. 5.2.

З табл. 5.2 видно, що секція спортивного одягу збиткова. Але чи варто її закрити?

Таблиця 5.2

## Звіт про діяльність магазину «Ротонда», тис. грн

Показник (стаття)	Секція одягу			Разом
	чоловічого	жіночого	спортивного	
Обсяг продажів	700	850	450	2000
Собівартість проданого товару	500	600	350	1450
Постійні витрати:				
– на утримання секції	110	120	70	300
– на утримання магазину	70	85	45	200
Операційний прибуток (збиток)	20	45	(15)	50

Розглянемо результати роботи магазину у випадку закриття збиткової секції та порівняємо їх з фактичними (табл. 5.3).

Таблиця 5.3

## Вплив закриття збиткового підрозділу на загальні результати діяльності магазину, тис. грн

Показник (стаття)	Фактично	Після закриття секції	Відхилення (+,-)
Обсяг продаж	2000	1550	-450
Собівартість проданого товару	1450	1100	-350
Маржинальний доход	550	450	-100
Постійні витрати на утримання секції	300	230	-70
Внесок підрозділів у покриття загальних витрат магазину і створення прибутку	250	220	-30
Постійні витрати магазину (адміністративні, загальногосподарські тощо)	200	200	-
Операційний прибуток (збиток)	50	20	-30

Отже, при закритті збиткової секції маржинальний доход магазину зменшиться на 100 тис. грн, а постійні витрати на утримання секцій – лише на 70 тис. грн, постійні загальні витрати магазину не зміняться, а прибуток зменшиться на 30 тис. грн. Таким чином, за даних умов закриття збиткової секції є недоцільним.

Але якщо звільнену територію використати в інших цілях (здавання в оренду, розширення секції жіночого одягу і т. ін.), то висновки за результатами аналізу можуть змінитися. Наприклад,

якщо площі збиткової секції передати в оренду за суму, що перевищить 30 тис. грн, то фінансові показники магазину в цілому покращаться.

Наведені розрахунки можна не виконувати, якщо скористатися правилом: закриття збиткового підрозділу доцільне лише тоді, коли втрата маржинального доходу внаслідок цього буде меншою за економію постійних витрат. У нашому прикладі навпаки: втрата маржинального доходу перевищує економію витрат на 30 тис. грн, саме на таку суму погіршуються загальні фінансові результати. При альтернативному використанні звільненої площі до економії витрат необхідно додати релевантні доходи від такого використання (суму орендної плати або додаткового прибутку) і одержану суму порівнювати з втратою маржинального доходу.

#### 5.2.4. Інші типи задач альтернативного вибору

Серед інших задач альтернативного вибору досить важливими є задачі прийняття рішень у процесі постачання: щодо розмірів партії замовлень (з використанням універсальної формули Вілсона), вибору найбільш вигідних постачальників та видів матеріалів (на основі аналізу за Парето, або АВС-аналізу), щодо прискорення оборотності виробничих запасів. Методи розв'язання подібних задач розглянуто у підрозділі 5.5.1 «Управління запасами».

**Прийняття рішень щодо розмірів партії виробництва продукції** характерні для серійного виробництва продуктів. Розмір партії – це кількість одиниць продукції, що виробляються безперервно без переналагоджування обладнання. Метою оптимізації розміру партії є мінімізація загальної суми складських витрат, витрат на переналагодження та на оплату процентів за капітал.

Оптимальний розмір партії можна визначити за формулою:

$$ОРП = \sqrt{\frac{2K3n}{3c}}, \quad (5.1)$$

де ОРП – оптимальний розмір партії продукції, од.;

$K$  – обсяг випуску продукції протягом року, од.;

$3n$  – витрати на переналагодження обладнання з розрахунку на одну партію (серію) продукції, грн;

$3c$  – складські витрати з розрахунку на одиницю продукції, грн.

За такою ж методикою визначається оптимальний рівень закупівель сировини.

**Прийняття рішення щодо вибору оптимальної технології виробництва** продукції здійснюють у тому випадку, коли різні тех-

нології забезпечують різні рівні матеріало-, праце- та фондомісткості виробництва.

Аналіз для вибору кращого варіанта рішення передбачає:

1) визначення маржинального доходу та суми прибутку за кожним варіантом;

2) розрахунок критичного обсягу виробництва і реалізації продукції;

3) визначення обсягу реалізації, при якому різні технології забезпечують однаковий прибуток.

Розглянемо такий приклад. Підприємство має можливість вибору з двох альтернативних технологій виробництва, які забезпечують такі показники (табл. 5.4).

Таблиця 5.4

#### Характеристика альтернативних технологій виробництва

Показник	Технологія	
	А	Б
Ціна реалізації продукції, грн за одиницю продукції	42	42
Змінні витрати на одиницю продукції, грн	30	25
Постійні витрати за рік, грн	50000	80000

Яка з наведених технологій є привабливою для підприємства, якщо плановий обсяг виробництва складає 7000 од. продукції?

Визначимо основні економічні показники для обох технологій (табл. 5.5).

Таблиця 5.5

#### Порівняльна характеристика альтернативних технологій виробництва

Показник	Технологія	
	А	Б
Маржинальний дохід на одиницю продукції, грн	12	17
Критичний обсяг реалізації (точка безбитковості), од.	4167	4706
Очікуваний прибуток при виробництві 7000 од. продукції, грн	34000	39000

Отже, технологія А забезпечує нижчий рівень критичного обсягу виробництва, тобто при її запровадженні підприємство досягне прибутковості при меншому обсязі виробництва. Але при плановому обсязі виробництва (7000 од.) продукції більшу суму прибутку забезпечує технологія Б.

Однаковий рівень прибутку обидві технології забезпечать при такому рівні виробництва:

$$12x - 50000 = 17x - 80000$$

$$5x = 30000,$$

$$x = 6000.$$

При рівні реалізації 6000 од. продукції обидві технології забезпечують рівну суму прибутку – 22000 грн:

$$12 \cdot 6000 - 50000 = 22000 \text{ грн,}$$

$$17 \cdot 6000 - 80000 = 22000 \text{ грн.}$$

Таким чином, при обсязі виробництва до 6000 од. продукції більший прибуток забезпечує технологія А, а при більшому обсязі виробництва більш ефективною є технологія Б (табл. 5.6).

Таблиця 5.6

**Прибутковість альтернативних технологій**

Показник	Сума прибутку, грн	
	Технологія	
	А	Б
Обсяг виробництва, од.:		
5000	10000	5000
6000	22000	22000
7000	34000	39000

Для прийняття остаточного рішення щодо вибору технології виробництва необхідно враховувати можливі зміни попиту на продукцію.

Прийняття альтернативних рішень в процесі реалізації продукції стосуються, в основному, питань ціноутворення за різного співвідношення ціни і попиту; надання знижок покупцям; вибору найбільш вигідних покупців, каналів реалізації та видів продукції; вибору систем оплати праці в процесі реалізації та ін. Усі вони базуються на визначенні суми маржинального доходу та диференціальному аналізі релевантних витрат і доходів.

Але при аналізі та підготовці пропозицій з конкретних проблем альтернативного вибору доцільно дотримуватися таких рекомендацій:

- 1) необхідно обмежувати кількість варіантів, відібраних для аналізу, щоб уникнути загрози «за деревами не побачити лісу»;
- 2) не надавайте надмірного значення факторам, які можна визначити кількісно; не ігноруйте не кількісні та нефінансові показники;
- 3) не ігноруйте приблизних, орієнтовних даних: розумне наближення краще, ніж його повна відсутність;
- 4) часто зручніше працювати із підсумковими даними витрат, ніж з витратами на одиницю продукції, відхилення яких

залежать від зміни як сумарних витрат, так і кількості продукції;

5) особливо уважно поставтеся до оцінки витрат на виготовлення нового виробу, адже у таких випадках порівнювати часто немає з чим;

6) не має суттєвого значення кількість аргументів «за» і «проти»; адже інколи один істотний аргумент може переважити десяток менш суттєвих;

7) не ігноруйте можливі помилки у розрахунках на майбутнє, врахуйте можливі похибки і дайте їм належну оцінку;

8) незважаючи на невизначеність, рішення повинно бути прийнято, якщо зібрана і оброблена вся інформація (за розумну плату і в розумні терміни), адже відмова від прийняття рішення або його відстрочення є не що інше, як рішення залишити все по-старому, що мабуть є найгіршим з усіх можливих варіантів (якщо виникла проблема пошуку альтернативних варіантів);

9) подавайте ваші пропозиції та результати аналізу чутливості чітко, повно і зрозуміло, щоб користувачі такої інформації могли запропонувати власні оцінки та припущення;

10) не очікуйте, що Ваші висновки і пропозиції будуть всіма прийняті беззастережно, навіть якщо вони підкріплені детальними і аргументованими розрахунками. Подумайте про те, як найкраще їх викласти, враховуючи особисті якості окремих працівників, які будуть приймати рішення.

### **5.3. Оптимальне використання ресурсів в умовах обмежень**

Для оптимізації виробничої програми підприємства необхідно аналізувати не лише інформацію про витрати та їх поділ на постійні і змінні, а й зважати на інші фактори, що впливають на розмір прибутку.

Кожне підприємство у своїй діяльності постійно відчуває якийсь дефіцит, що обмежує його можливості. Це може бути недостатнє забезпечення матеріальними ресурсами (сировиною), виробничими потужностями, попитом на продукцію, чисельністю та кваліфікацією робочої сили, наявністю обігових коштів і т. ін. Діючи в таких умовах, підприємство повинно обирати ті види діяльності, які є найвигіднішими за наявного дефіциту ресурсів, та забезпечити їх повне і ефективне використання.

Оптимальне використання обмежених дефіцитних ресурсів – це рішення, що забезпечує максимізацію прибутку в умовах наявних обмежень. Аналіз для прийняття такого рішення залежить від кількості обмежень (рис. 5.2).

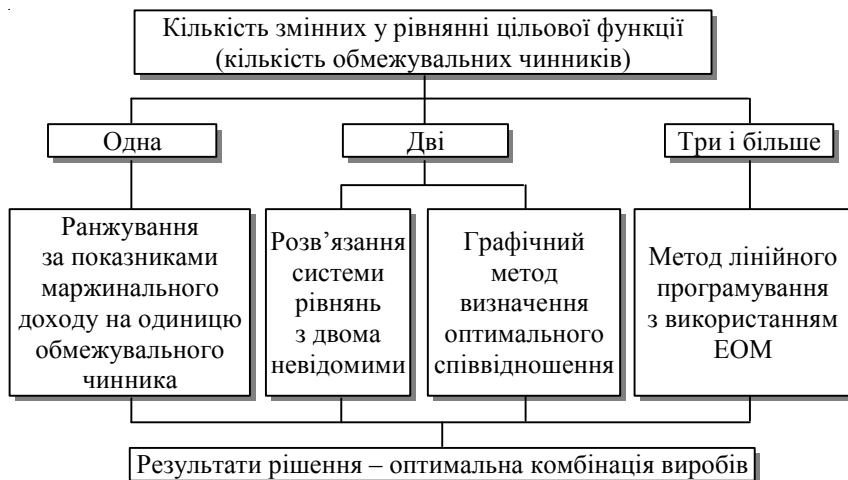


Рис. 5.2. Методи оптимізації виробництва при різній кількості обмежувальних факторів

### 5.3.1. Аналіз при наявності одного обмеження

Аналіз для прийняття оптимального рішення при наявності одного обмеження базується на показнику маржинального доходу на одиницю вимірювання обмежувального чинника (людино-годину, машино-годину, одиницю сировини, одиницю потужності тощо). Формування оптимальної виробничої програми при цьому здійснюється поетапно:

- 1) визначається маржинальний дохід на одиницю обмежувального чинника;
- 2) проводиться ранжування видів діяльності за рівнем доходності, визначеному на першому етапі;
- 3) визначається оптимальна програма діяльності з урахуванням обмежувального чинника.

Наприклад, підприємство може використати максимум 20000 машино-годин роботи обладнання для випуску двох видів продукції А і Б, попит на яку становить 5000 і 3000 од. Ціна реалізації одного виробу А – 20 грн, виробу Б – 30 грн, змінні витрати на одиницю продукції складають відповідно 14 і 22 грн, а витрати машинного часу – 3 і 5 маш.-год. Для виробництва обох видів продукції використовують однакові матеріали. Кваліфікованою робочою силою підприємство забезпечене повністю. Необхідно визначити оптимальну структуру виробництва, яка

забезпечить максимальну суму прибутку, якщо це не вплине на зміну суми постійних витрат.

Спочатку визначимо маржинальний дохід:

а) на одиницю виміру:

– продукції А  $20 - 14 = 6$  грн;

– продукції Б  $30 - 22 = 8$  грн.

б) на одну машино-годину (обмежувальний чинник):

– продукції А  $6$  грн :  $3$  маш.-год. =  $2$  грн;

– продукції Б  $8$  грн :  $5$  маш.-год =  $1,6$  грн.

За останнім показником більш вигідним є виробництво продукції А, тому його обсяг плануємо для повного задоволення попиту – 5000. На такий обсяг виробництва буде використано:

$$5000 \text{ од.} \cdot 3 \text{ маш.-год.} = 15000 \text{ маш.-год.}$$

Отже, для виробництва продукції Б можна буде використати:

$$20000 - 15000 = 5000 \text{ маш.-год.}$$

або запланувати випуск продукції Б в розмірі:

$$5000 \text{ маш.-год.} : 5 \text{ маш.-год.} = 1000 \text{ од.}$$

Таким чином, оптимальним буде виробництво 5000 од. продукції А і 1000 од. продукції Б, що забезпечить максимальну суму маржинального доходу в умовах існуючого обмеження – 38000 грн:

$$5000 \text{ од.} \cdot 6 \text{ грн} = 30000 \text{ грн (для продукції А),}$$

$$1000 \text{ од.} \cdot 8 \text{ грн} = 8000 \text{ грн (для продукції Б).}$$

При аналізі використання обмеженої кількості ресурсів необхідно також враховувати потреби мінімального забезпечення попиту з усіх видів продукції або дотримання обов'язкового асортименту.

### 5.3.2. Аналіз при двох обмеженнях

При наявності двох обмежень аналіз можна виконати шляхом побудови та розв'язання системи лінійних рівнянь з двома невідомими або графічним методом.

Розглянемо методику аналізу на прикладі.

**Приклад.** Завод виготовляє два види продукції (А і Б), яка проходить послідовну обробку у двох цехах (№№ 1 і 2). Потужність кожного цеху обмежена кількістю машино-годин роботи обладнання: цех № 1 – 1780 год., цех № 2 – 1160 год. Затрати машинного часу на одиницю продукції розподіляються таким чином:

– продукція А: цех № 1 – 5 год., цех № 2 – 4 год.;

– продукція Б: цех № 1 – 8 год., цех № 2 – 2 год.



Маржинальний дохід на одиницю продукції А – 54 грн, продукції Б – 75 грн.

Необхідно визначити оптимальний обсяг виробництва окремих видів продукції за наявних обмежень.

Для розв'язання задачі складемо рівняння витрат машинного часу по цехах:

$$\left. \begin{array}{l} \text{цех № 1} \quad 5x_1 + 8x_2 = 1780 \\ \text{цех № 2} \quad 4x_1 + 2x_2 = 1160 \end{array} \right\}$$

де  $x_1$  – обсяг виробництва продукції А;

$x_2$  – обсяг виробництва продукції Б.

Розв'яжемо цю систему рівнянь звичайним алгебраїчним методом: поділимо почленно перше рівняння на 5, а друге – на 4 та віднімемо друге рівняння від першого:

$$\begin{array}{r} x_1 + 1,6x_2 = 356 \\ x_1 + 0,5x_2 = 290 \\ \hline 1,1x_2 = 66, \\ x_2 = 60, \\ x_1 + 0,5 \cdot 60 = 290, \\ x_1 = 290 - 30, \\ x_1 = 260. \end{array}$$

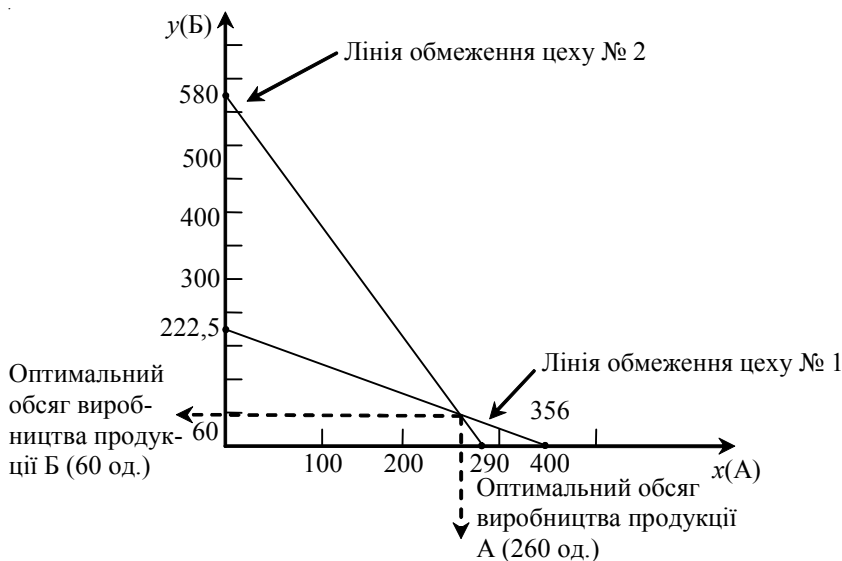
Отже, підприємству доцільно виготовляти 260 од. продукції А та 60 од. продукції Б, що забезпечить повне використання машинного часу:

$$\begin{array}{l} \text{цех № 1} \quad 5 \cdot 260 + 8 \cdot 60 = 1780, \\ \text{цех № 2} \quad 4 \cdot 260 + 2 \cdot 60 = 1160 \end{array}$$

та принесе підприємству 18540 грн. маржинального доходу:

$$260 \cdot 54 + 60 \cdot 75 = 18540 \text{ грн.}$$

Графічним методом подібні задачі розв'язують таким чином. Будується система координат, по осі  $x$  якої позначають один вид продукції (наприклад, А), а по осі  $y$  – другий (Б). Потім розраховують максимально можливий обсяг виробництва за умови, що в цеху буде вироблятися лише один вид продукції. Так, у нашому прикладі в цеху № 1 можна за 1780 год. обробити 356 виробів А або 222,5 од. виробу Б. У цеху № 2 за 1160 год. можна обробити 290 виробів А або 580 виробів Б. Ці величини і будуть координатами ліній обмеження, а координати точки їх перетину будуть характеризувати оптимальні обсяги виробництва окремих видів продукції (рис. 5.3).



**Рис. 5.3.** Графічне розв'язання задач оптимізації виробництва за наявності двох обмежень

Можливі й інші методи графічного розв'язання задач оптимізації при наявності двох обмежень.

### 5.3.3. Аналіз при трьох і більше обмеженнях

При наявності трьох і більше обмежень аналіз виконують з використанням лінійного програмування, тобто методу, який використовують для оптимізації виробничої діяльності шляхом розв'язання серії лінійних рівнянь. Процес лінійного програмування складається з трьох стадій:

- складання рівняння цільової функції та рівнянь обмежень;
- розв'язання моделі симплексним методом або на ЕОМ з використанням стандартних програм оптимізації;
- аналіз одержаного рішення.

Для складання рівняння цільової функції необхідно визначитися зі змінними величинами, тобто тими величинами, розміри яких необхідно визначити (обсяги виробництва окремих видів продукції), та цільовою функцією, тобто метою, якої ми хочемо досягти (певна сума прибутку або сума маржинального доходу). Рівняння цільової функції може мати такий вигляд:

$$a_1x_1 + a_2x_2 + \dots + a_nx_n \rightarrow \max, \text{ або } \sum a_ix_i \rightarrow \max, \quad (5.2)$$

де  $a_1, a_2, \dots, a_n$  – маржинальний дохід на одиницю відповідного виду продукції, грн;

$x_1, x_2, \dots, x_n$  – кількісні параметри виробництва окремих видів продукції, од.

Рівняння обмежень – це алгебраїчне зображення одного з обмежувальних чинників:

а) потужності виробництва (витрат машинного часу роботи обладнання):

$$t_1x_1 + t_2x_2 + \dots + t_nx_n \leq T, \text{ або } \sum t_i x_i \leq T, \quad (5.3)$$

де  $t_1, t_2, \dots, t_n$  – затрати машинного часу на одиницю відповідної продукції;

$T$  – максимальні можливі витрати робочого часу (ліміт машино-годин);

б) площі виробничих приміщень:

$$s_1x_1 + s_2x_2 + \dots + s_nx_n \leq S, \text{ або } \sum s_i x_i \leq S, \quad (5.4)$$

де  $s_1, s_2, \dots, s_n$  – площа, зайнята під виробництво окремих видів продукції;

$S$  – максимальна можлива до використання виробнича площа;

в) кількості дефіцитних матеріалів:

$$m_1x_1 + m_2x_2 + \dots + m_nx_n \leq M, \text{ або } \sum m_i x_i \leq M, \quad (5.5)$$

де  $m_1, m_2, \dots, m_n$  – норми витрачання матеріалів на одиницю відповідної продукції, кг;

$M$  – максимальні можливі витрати даного виду матеріалів, кг;

г) неможливості від'ємних показників:

$$a_i \geq 0. \quad (5.6)$$

Подібним чином можна визначити і ввести до моделі рівняння обмежень інших чинників. Розв'язання моделі, як правило, виконують на ЕОМ. У результаті одержують рівняння, параметри якого показують, скільки одиниць продукції кожного виду доцільно виробляти ( $x_i$ ) та яку суму доходу це забезпечить.

Метою аналізу одержаного рішення є визначення чутливості моделі до зміни значення обмежувальних чинників, тобто визначення, на скільки знизиться значення цільової функції при зменшенні одного з обмежувальних чинників на одиницю його вимірювання. Всебічний аналіз дає можливість зробити обґрунтовані висновки і прийняти правильне управлінське рішення.

#### 5.4. Моделі прийняття рішень в умовах ризику та невизначеності

**Невизначеність** – це відсутність достатньої інформації про можливі події. Вона зумовлює ризик, тобто можливість відхилення фактичних результатів від очікуваних. Чим більша невизначеність, тим більший ризик при прийнятті рішення. Для зниження ризику необхідно враховувати ймовірність тих або інших явищ.

**Ймовірність** – це можливість того, що певна подія настане. Ймовірність виражається у десятковому вигляді і позначається буквою  $p$ , при цьому її значення знаходиться між 0 і 1. За теорією ймовірностей усі події, що спостерігаються, можна поділити на 3 групи:

- 1) достовірні, тобто такі, які відбудуться обов'язково (ймовірність = 1);
- 2) неможливі, тобто такі, які не можуть статися (ймовірність = 0);
- 3) випадкові, які можуть відбутися за певних умов (ймовірність  $0 < p < 1$ ).

Невизначеність пов'язана саме з можливістю випадкових подій.

**Ймовірність випадкової події** – це відношення числа сприятливих наслідків випробування до загального числа всіх можливих наслідків. Ймовірність всіх можливих наслідків випадкової події дорівнює 1.

**Розподіл ймовірностей** – це список можливих наслідків аналізованої події та ймовірність того, що такий або інший наслідок настане. Наприклад, розподіл ймовірностей складання іспиту студентом А:

Оцінка на іспиті, бал ( $A_i$ )	5	4	3	2	Разом
Ймовірність оцінки ( $p_i$ )	0,6	0,2	0,1	0,1	1
Очікуване значення оцінки ( $A_i p_i$ )	3,0	0,8	0,3	0,2	4,3

**Очікуване значення** розраховується зважуванням кожного наслідку на відповідну йому ймовірність

$$\bar{A} = \sum_{i=1}^n A_i p_i, \quad (5.7)$$

де  $\bar{A}$  – очікувана величина (оцінка події);

$A_i$  – значення змінної величини для певної події (наслідку);

$p_i$  – ймовірність певної події (наслідку).

Ймовірності поділяють на об'єктивні та суб'єктивні.

**Об'єктивні ймовірності** – це такі, значення яких можуть бути розраховані математично на підставі фізичних дослідів або обробки історичного досвіду. Наприклад, ймовірність того, що підкинута вверх монета впаде орлом вверх, дорівнює 0,5 (адже тут можливі лише два варіанти).

**Суб'єктивні ймовірності** – це такі, значення яких оцінюється менеджером на підставі власного досвіду, інтуїції, уявлень та роздумів, спостережень. Будь-які подібні оцінки завжди пов'язані з суб'єктивними особливостями менеджера, але інколи вони бувають більш обґрунтованими і дають більш об'єктивну оцінку ймовірного наслідку (наприклад, попередня оцінка результатів складання іспиту тим або іншим студентом з боку викладача може мати досить високу ступінь ймовірності).

У сфері бізнесу більшість ймовірностей є суб'єктивними, що значно ускладнює їх визначення і застосування. Наявність же інформації про ймовірність релевантних явищ створює можливість розрахувати очікуване значення майбутніх подій з урахуванням їх ймовірності. Такі розрахунки часто виконують у вигляді «дерева рішень».

Розглянемо такий приклад: компанія розглядає доцільність розробки нового продукту та виходу з ним на ринок. Витрати на розробку нового продукту оцінюються у 200000 грн. Ймовірність того, що розробка буде успішною, складає 0,8, а що закінчиться невдало – 0,2. Якщо розробка буде успішною, то на ринку продукт може забезпечити такі показники (за даними попередньої експертизи):

а) якщо продукт буде вдалим і користуватиметься підвищеним попитом, він забезпечить прибуток на суму 500 тис. грн. Ймовірність такої події – 0,5;

б) якщо продукт буде середньовдалим, можна очікувати прибуток на рівні 200 тис. грн, ймовірність такої події – 0,3;

в) якщо продукт буде невдалим, то збиток становитиме 300 тис. грн, ймовірність такої події – 0,2.

Щоб визначити очікуваний результат розробки і впровадження нового продукту побудуємо «дерево рішень» (рис. 5.4).

Розрахунки показують, що розробка нового продукту забезпечить прибуток на суму 160000 грн. Ймовірність прибуткових наслідків такого рішення досить висока – 64% ( $0,8 \cdot 0,5 + 0,8 \cdot 0,3 = 0,64$ ).

У тих випадках, коли очікуваний результат для декількох варіантів подій буде однаковим, для вибору кращого варіанта

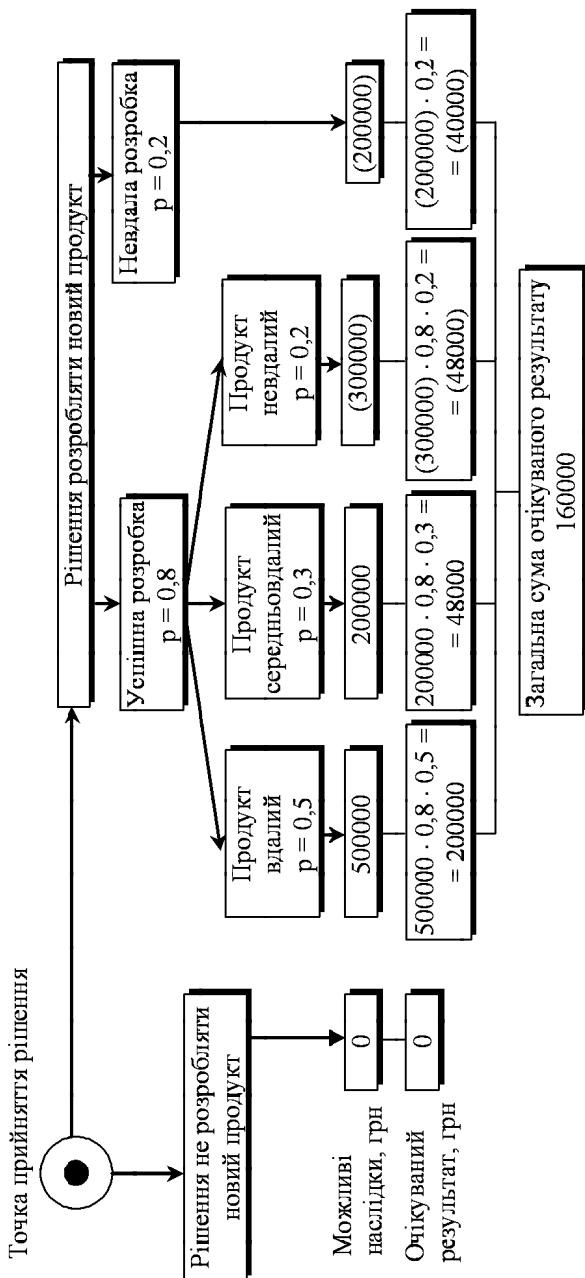


Рис. 5.4. «Дерево рішень» щодо доцільності розробки нового продукту

доцільно розрахувати можливе стандартне (середньоквадратичне) відхилення ( $\sigma$ ):

$$\sigma = \sqrt{\sum_{i=1}^n (A_i - \bar{A})^2 p_i}. \quad (5.8)$$

Для нашого прикладу стандартне відхилення становитиме (у тис. грн):

$$\begin{aligned} \sigma &= \sqrt{(200 - 160)^2 \cdot 0,4 + (48 - 160)^2 \cdot 0,24 + (-48 - 160)^2 \cdot 0,16 + (-40 - 160)^2 \cdot 0,2} = \\ &= \sqrt{(1600 \cdot 0,4) + (12544 \cdot 0,24) + (43264 \cdot 0,16) + (40000 \cdot 0,2)} = \\ &= \sqrt{640 + 3010,56 + 6922,24 + 8000} = \sqrt{18572,8} = 136,28 \text{ тис. грн.} \end{aligned}$$

Рівень стандартного відхилення у нашому прикладі дуже високий. При наявності декількох варіантів, кращим вважають той, який має менше значення стандартного відхилення, що говорить про більш однорідну сукупність та більш високу ймовірність одержання розрахованого результату.

Якщо альтернативи події мають різну очікувану величину і різне стандартне відхилення, то для остаточної оцінки кожної з них визначають коефіцієнт варіації ( $K_v$ ):

$$K_v = \frac{\sigma}{A}. \quad (5.9)$$

Для нашого прикладу

$$K_v = 136,28 : 160 = 0,852.$$

Той варіант, коефіцієнт варіації якого менший, вважають більш привабливим.

У кожному випадку розрахунку очікуваного результату бажано мати якомога точнішу інформацію про можливі події. Але одержання додаткової інформації завжди пов'язане з певними витратами (оплата консультантам, експертам за прогнози, аналітичні огляди і т. ін.), тому перед менеджером постає питання про очікувану вартість додаткової інформації та її цінність. Розрахунок максимальної ціни, яку доцільно заплатити за одержання додаткової інформації, виконують порівнянням очікуваного результату за наявності додаткової інформації та без неї. Різниця між цими показниками і буде підставою для визначення ціни додаткової інформації.

Наприклад, сума очікуваного доходу від реалізації продукції становить 4000 грн, при аналізі з використанням консультації

спеціаліста-маркетолога сума прибутку очікується на рівні 4400 грн. Отже, максимальна сума, яку можна сплатити за консультацію, дорівнює 400 грн.

У всіх наведених розрахунках найбільш важливими є показники розподілу ймовірності очікуваних наслідків майбутніх подій, але саме ці показники і найважче визначити на задовільному рівні, а у деяких ситуаціях це взагалі неможливо.

Якщо ситуація складається так, що менеджери не можуть одержати обґрунтовану оцінку ймовірності можливих наслідків очікуваної події, в умовах невизначеності вони можуть приймати рішення на основі оптимістичних або песимістичних прогнозів. При цьому можливі такі варіанти поведінки менеджерів:

1) максимізація максимальних результатів (критерій максимакс) – це прогноз, який передбачає найкращий результат з усіх можливих;

2) максимізація мінімальних результатів (максимін – критерій Ваальда) – це прогноз, який передбачає найгірший з очікуваних варіантів;

3) мінімізація максимального жалю (мінімакс – критерій Севіджа) – це прогноз, розрахований на мінімально можливі втрати при різних варіантах рішень (табл. 5.7).

Таблиця 5.7

**Можливі втрати при різних обсягах закупівлі та реалізації товару**  
(ціна закупівлі – 40 грн/од.; ціна реалізації – 100 грн/од.)

Попит (реалізація)	Обсяг закупівлі			
	100	200	300	400
100	0	4000 <sup>v</sup>	8000 <sup>v</sup>	12000 <sup>v</sup>
200	6000 <sup>vv</sup>	0	4000 <sup>v</sup>	8000 <sup>v</sup>
300	12000 <sup>vv</sup>	6000 <sup>vv</sup>	0	4000 <sup>v</sup>
400	18000 <sup>vv</sup>	12000 <sup>vv</sup>	6000 <sup>vv</sup>	0
Максимально можливий збиток	18000	12000	8000	12000

<sup>v</sup> – Вартість закупівлі нереалізованого товару.

<sup>vv</sup> – Сума втраченого прибутку.

У нашому прикладі – це закупівля 300 од. товару;

4) максимізація рівня ймовірності – прогноз дій у варіанті, ймовірність якого найвища.



Можливі й інші методи прийняття рішень в умовах невизначеності.

## 5.5. Методи управління робочим капіталом

**Робочий капітал** – це оборотні активи за мінусом короткострокових зобов'язань (запаси + дебіторська заборгованість + кошти – кредиторська заборгованість – банківські овердрафти).

Управління складовими робочого капіталу – невід'ємна частина процесу короткострокового планування та оперативного контролю на підприємстві, адже існують витрати, зумовлені як надлишками, так і недостатнім обсягом кожного з елементів оборотних засобів (рис. 5.5).

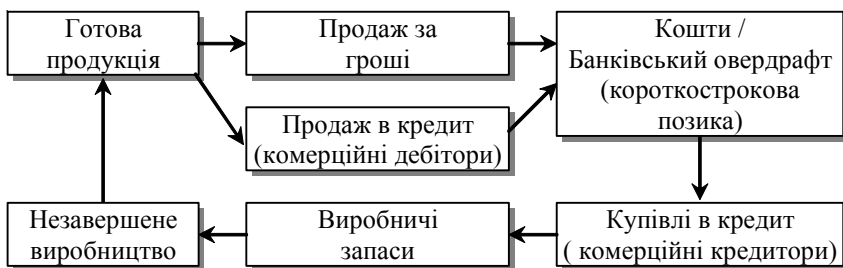


Рис. 5.5. Цикл робочого капіталу виробничого підприємства

Потреби конкретного підприємства у робочому капіталі постійно змінюються під впливом як зовнішніх, так і внутрішніх факторів, тому керівництво підприємства повинно постійно дбати про наявність необхідного обсягу інвестицій в окремі елементи робочого капіталу та контролювати їх розміри.

Управління робочим капіталом включає:

- управління запасами;
- управління дебіторською заборгованістю;
- управління коштами;
- управління кредиторською заборгованістю;
- роботу з банківськими овердрафтами.

### 5.5.1. Управління запасами

**Управління запасами** полягає в тому, щоб зменшити запаси до розумного мінімуму, який забезпечує безперервність процесу виробництва або торгівлі.

Мета контролю запасів – знайти «золоту середину»: запасів повинно бути не дуже багато, щоб не відволікати гроші з обігу, і

не дуже мало, щоб уникнути «порожніх складів» і не допустити зупинки виробництва.

Наслідки надлишкових запасів:

- втрата відсотків за «зв'язаними» коштами;
- проблеми з ліквідністю;
- збільшення псування, крадіжок, неефективного використання;
- збільшення витрат на зберігання;
- проблеми з охороною навколишнього середовища та безпекою;
- збільшення страхових платежів.

Наслідки надто малих запасів:

- зростання витрат на розміщення замовлень;
- високі ціни за терміновість поставок;
- простої виробництва;
- втрата клієнтів, іміджу підприємства;
- обмежена можливість реагувати на проблеми постачальників;
- обмежена можливість справлятися з сезонними коливаннями;
- чутливість до зростання цін, зміни валютних курсів тощо.

Для управління запасами використовують ряд процедур і технічних прийомів:

1) правильне бюджетування потреби у різних елементах запасів (сировини, готової продукції, товарів і т. ін.);

2) контроль за рівнем запасів відповідно до бюджету та нормативами, розрахунок коефіцієнту оборотності запасів та середнього періоду їх оборотності як в цілому, так і за видами запасів:

а) коефіцієнт оборотності запасів в цілому по підприємству

$$K_{оз} = \frac{\text{Собівартість реалізованої продукції}}{\text{Середньорічні залишки запасів}}; \quad (5.10)$$

б) коефіцієнт оборотності окремих видів запасів

$$K_{ооз} = \frac{\text{Витрати даного виду запасів за рік}}{\text{Середньорічний залишок даного виду запасів}}; \quad (5.11)$$

в) тривалість одного обороту запасів (в цілому або за їх видами)

$$Oд = \frac{365(360)}{Kо} = \quad (5.12)$$

$$= \frac{\text{Середньорічний залишок запасів} * 365(360) \text{ дн}}{\text{Собівартість реалізованої продукції (Вартість витрачених за рік запасів)}}$$

3) контроль повторних замовлень сировини (товару), для чого необхідно знати щоденну потребу в сировині та час реалізації замовлення (час з моменту оформлення заявки до одержання сировини від постачальника). Це дасть можливість визначити, при якому мінімально допустимому залишку сировини необхідно оформити повторне замовлення. Обсяг замовлення залежить від умов поставки, способу транспортування, порядку розрахунків тощо;

4) управління запасами за категоріями (за методом «ABC»).

У кінці XIX ст. В. Парето (1848–1923 рр.) проаналізував розподіл доходів та багатства в Італії і виявив, що 80% доходів і багатства припадає на 20% населення. Подібна нерівномірність розподілу часто зустрічається і у бізнесі, що стало підставою застосування аналізу за Парето, або ABC-аналізу:

а) категорія А – дорогі товари, що складають значну питому вагу за вартістю (до 70%) при відносно невеликій їх кількості. Для таких товарів необхідно організувати жорсткий індивідуальний облік і контроль за рухом, збереженням і витратами;

б) категорія Б – питома вага за вартістю і кількістю (масою, обсягом) приблизно збігаються або близькі за значенням. Для таких запасів достатньо загального рівня контролю і аналізу;

в) категорія С – значна питома вага за кількістю (обсягом, масою) при порівняно невисокій питомій вазі за вартістю. Рівень обліку і управлінського контролю за такими запасами може бути спрощеним.

5) використання моделі розрахунку економічного розміру замовлення (ЕРЗ), суть якої полягає у визначенні такого розміру замовлення, при якому сумарні витрати на оформлення замовлення та зберігання запасів будуть мінімальними (рис. 5.6).

ЕРЗ можна визначити за формулою:

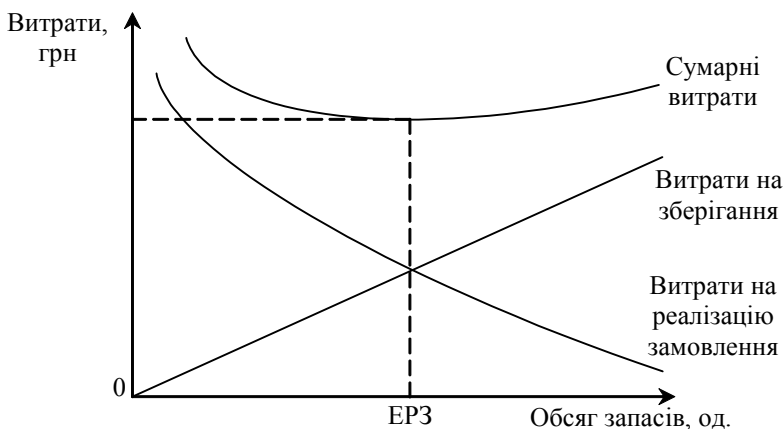
$$EPZ = \sqrt{\frac{2DC}{H}}, \quad (5.13)$$

де  $D$  – щорічний попит на даний вид запасів (од.);

$C$  – вартість розміщення та реалізації одного замовлення;

$H$  – витрати на зберігання одиниці даного виду запасів протягом року.

Практично визначений таким методом розмір замовлення може бути скоригованим з урахуванням різних факторів (умов постачання, коливань попиту, можливих знижок оптовим покупцям тощо);



**Рис. 5.6.** Динаміка витрат на зберігання запасів на розміщення замовлень

6) система планування потреби в матеріалах (ППМ) відповідно до плану виробництва (реалізації) – один з видів бюджетування витрат матеріалів на виробництво (реалізацію товарів);

7) оперативне управління запасами за принципом «якраз вчасно» – система JIT (just-in-time). Вперше цю систему застосувала компанія «Тойота» в середині 70-х років ХХ ст. Зараз її з успіхом застосовують у багатьох країнах. Для позначення цієї системи в Японії використовують термін «канбан» («картка», або «візуальна система запису»). JIT – англійське позначення цієї системи. Вона передбачає, що матеріали зберігаються на складі постачальника, а до покупця надходять в момент потреби в них для використання у виробництві або продажу. При такому методі витрати на зберігання запасів у споживача відсутні, але, відповідно, можуть бути підвищені ціни постачальником, необхідна чітка координація (взаємозв'язок) між ними і т. ін.

### 5.5.2. Управління дебіторською заборгованістю

**Управління дебіторською заборгованістю** зумовлено витратами, пов'язаними з реалізацією товарів в кредит: адміністративні (облік заборгованості, контроль за її погашенням і т. ін.), безнадійні борги та втрата можливості використати ці кошти з більшим прибутком (вкласти в депозити, пустити в оборот та ін.). Але ці витрати необхідно порівняти з вигодами, одержаними від збільшення обсягу реалізації внаслідок надання клієнтам відстрочки платежу.

Продаж в кредит є нормою взаємовідносин виробничих підприємств. Вона передбачає чітку облікову політику з таких питань:

- кому надавати кредит;
- які терміни кредитування пропонувати;
- чи передбачаються знижки за дострокове (негайне) погашення боргу;
- яка процедура стягнення боргів.

При реалізації товару в кредит підприємство повинно враховувати ряд факторів, що зумовлюють п'ять принципів кредиту (п'ять «С» кредиту – від англ. слів: Capital – капітал, Capacity – можливості, Collateral – забезпечення, Conditions – умови, Character – характер):

а) капітал – вивчення фінансової стабільності клієнта, його прибутковості та ліквідності, фінансових зобов'язань і т. ін.;

б) можливості – клієнт повинен мати можливість погасити наданий кредит: треба зіставити суму наданого кредиту з сумою фінансових ресурсів клієнта;

в) забезпеченість – в окремих випадках можна вимагати забезпечення за товари, передані в кредит;

г) умови – загальні економічні умови галузі, регіону, країни можуть істотно впливати на здатність клієнта своєчасно сплатити необхідну суму;

д) характер – треба знати характер клієнта і вміти його оцінити (чесність, порядність, відповідальність, позитивний імідж і т. ін.).

Щоб оцінити фінансову стабільність клієнта, можна використати: рекомендації інших підприємств та банку, оприлюднену звітність, ознайомитися з керівництвом компанії-клієнта та його неоприлюдненими фінансовими документами, використати інформацію спеціальних агентств.

Терміни, на які надаються кредити клієнтам, можуть суттєво відрізнятися під впливом таких факторів:

- 1) типові строки кредитування, прийняті в галузі;
- 2) рівень конкуренції всередині галузі;
- 3) купівельна спроможність окремих клієнтів;
- 4) ризик неплатежу;
- 5) можливості підприємства, пов'язані з пропозицією кредиту;
- 6) ринкова стратегія підприємства (бажання підвищення своєї долі на ринку).

**Надання знижок за дострокове погашення боргу** треба оцінювати, порівнюючи витрати від наданих знижок з можливими ви-

годами від зменшення витрат на фінансування дебіторів (у собівартості додаткового капіталу) та зменшення суми безнадійних боргів. В окремих випадках за прострочений борг можна передбачити нарахування відсотків (при монопольному положенні на ринку).

Методи стягнення боргу передбачають перш за все наявність ефективної системи обліку заборгованості та контролю за дотриманням термінів її погашення, періодичного нагадування клієнтам про наближення терміну погашення боргу, застосування погоджених процедур стягнення простроченого боргу. Але при цьому витрати на стягнення боргу не повинні перевищувати вигоди від їх застосування (наприклад, недоцільно звертатися до суду про примусове стягнення боргу, якщо клієнт не має коштів для його погашення, збанкрутував).

**Аналіз дебіторської заборгованості** включає:

- розрахунок середнього терміну оборотності дебіторської заборгованості;
- аналіз заборгованості за термінами оплати (класифікація, або періодизація боргу);
- аналіз грошових надходжень у відсотках від виручки (графік фактичного погашення);
- звіт про стан та зміни дебіторської заборгованості за місяць;
- одержані кошти у відсотках від суми боргу та ін.

Одним з методів контролю за ефективністю погашення боргу може бути визначення середнього терміну розрахунків дебіторів (інкасації боргів).

$$Odz = \frac{\text{Середній залишок дебіторської заборгованості} \cdot 365 \text{ дн}}{\text{Обсяг продажів в кредит}} \quad (5.14)$$

**Розрахунок середнього терміну погашення дебіторської заборгованості** методом зворотного рахунку виконують у такій послідовності:

1) від суми боргу на кінець звітного періоду віднімають виручку останнього місяця, потім попереднього (передостаннього) і т. д. до тих пір, поки не залишиться від'ємний залишок;

2) підраховують кількість днів погашення боргу, приймаючи кожен місяць за 30 дн, а той місяць, в якому одержано від'ємний залишок, – пропорційно відношенню суми боргу, що «погашається» у даному місяці до суми виручки за цей місяць.

**Приклад.** Сума заборгованості покупців на 31 грудня склала 200000 грн, а виручка за останні місяці року становила: у грудні – 70000 грн, у листопаді – 100000, у жовтні – 130000 грн.

Середній термін погашення заборгованості складає:

1) 200000 – 70000 (за грудень) = 130000 грн (30 дн);

2) 130000 – 100000 (за листопад) = 30000 грн (30 дн);

3) 30000 – 130000 (за жовтень) = –100000 грн ( $\frac{30 \cdot 30000}{130000} = 7$  дн).

Разом 67 дн

Термін оборотності дебіторської заборгованості бажано визначати щомісячно і для наочності зображати його динаміку на графіку.

Другим методом контролю є класифікація (періодизація) боргу, при якому складають зведений реєстр дебіторів за терміном виникнення (або прострочення) боргу: до 30 дн, 31–60 дн, 61–90 дн і т. ін.

Третій метод контролю базується на вивченні структури надходжень від продажів в кредит на щомісячній основі та її порівнянні з бюджетним графіком надходження коштів від продажів (табл. 5.8)

Таблиця 5.8

Аналітичний графік надходження коштів від продажів

Показник	I	II	III	IV	V
Обсяг реалізації в січні, тис. грн	150	–	–	–	–
Надходження оплати, тис. грн	45	60	30	15	–
%	30	40	20	10	–
Передбачалося бюджетом, %	40	30	20	10	–
Обсяг реалізації в лютому, тис. грн	–	200	–	–	–
Надходження оплати, тис. грн	–	80	40	40	20
%	–	40	20	20	10
Передбачалося бюджетом, %	–	40	30	20	10
і т. д. по місяцях					

На підставі такого аналізу повинні бути внесені корективи в управління дебіторською заборгованістю.

### 5.5.3. Управління коштами

**Управління коштами** передбачає перш за все, **визначення суми грошей**, необхідної підприємству як постійний їх залишок.

Розмір цієї суми залежить від декількох факторів:

- характер діяльності підприємства (сезонність тощо);
- можливі витрати, пов'язані зі зберіганням готівки;
- вплив рівня інфляції;
- наявність високоліквідних активів (може сприяти зменшенню залишку готівкових коштів);

- можливість одержати терміново кредит;
- витрати на відсотки за терміновий кредит;
- економічні умови країни (галузі, регіону): спад в економіці, поживавлення і т. ін. впливають на потреби в залишках коштів;
- взаємовідносини з постачальниками та покупцями і т. ін.

Другий важливий момент управління коштами – **контроль за залишком грошей** та ефективним використанням їх надлишку. Для цього можуть бути встановлені верхня і нижня межі зовнішнього та внутрішнього ліміту коштів. Вихід фактичного залишку за ці межі може бути приводом для критичної оцінки та прийняття відповідних заходів.

Важлива роль в управлінні коштами належить **бюджетуванню** цього виду активів. Бюджет коштів дає можливість передбачати періодичні зміни залишків (надлишків або дефіциту) коштів і вживати заходів щодо зниження їх негативного впливу, а також він є базою для порівняння фактичних надходжень, витрат і залишків з плановими і прийняття відповідних рішень стосовно їх регулювання.

При управлінні коштами важливо знати про операційний грошовий цикл, під яким розуміють період між витрачанням коштів на придбання запасів та їх одержанням за реалізовану готову продукцію (товар) – рис. 5.7.

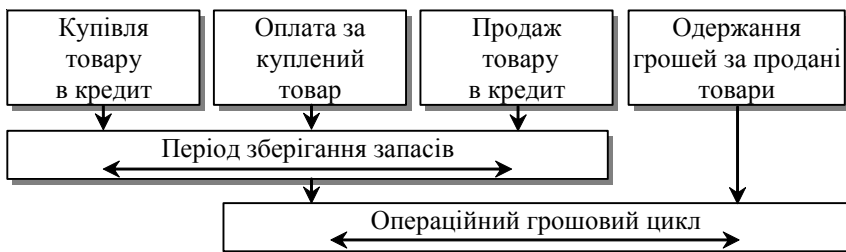


Рис. 5.7. Операційний грошовий цикл торгового підприємства

Підприємство повинно, по можливості, боротися за скорочення операційного грошового циклу, що сприяє зменшенню потреби в коштах для його обслуговування і відповідно зменшенню ризиків втрати грошей.

Операційний грошовий цикл (ОГЦ) = Середній період зберігання запасів (Од) + Середній період погашення дебіторської заборгованості (Одз) – Середній період погашення кредиторської заборгованості (Окз).



### 5.5.4. Управління кредиторською заборгованістю та овердрафтами

Робота з комерційними кредиторами та банківськими овердрафтами також полягає у порівнянні витрат і вигод від окремих операцій для визначення їх доцільності (ефективності).

Комерційний кредит взагалі вважається корисним для підприємства-покупця, адже це безоплатна форма додаткового фінансування. Але з використанням комерційного кредиту пов'язані реальні витрати: зменшення привілеїв, підвищення купівельних цін, збільшення терміну реалізації замовлення (затримка поставок), організація обліку кредиторської заборгованості, контроль за її погашенням і т. ін.

Якщо постачальник пропонує знижку за дострокову оплату (погашення комерційного кредиту), треба уважно вивчити доцільність її використання, порівнявши вигоди (сума знижки) з витратами на капітал (відсотком за банківський овердрафт тощо) та адміністративними витратами, пов'язаними з обліком заборгованості.

Як засіб контролю за одержаними кредитами можна використати показник середнього періоду погашення кредиторської заборгованості (*Окз*) та зведений реєстр кредиторів.

$$Окз = \frac{\text{Середня сума комерційно го кредиту}}{\text{Купівлі в кредит}} \cdot 365 \text{ дн.} \quad (5.15)$$

### Питання для самоконтролю

1. Які витрати називають диференціальними?
2. Наведіть приклади релевантних витрат.
3. Наведіть відмінності повних і диференціальних витрат.
4. Охарактеризуйте етапи аналізу проблем альтернативного вибору.
5. Наведіть приклади типових задач альтернативного вибору.
6. Охарактеризуйте методи розв'язання задач про спеціальне замовлення.
7. Як виконується аналіз для вирішення проблеми «виробляти чи купувати»?
8. Як вирішується задача про доцільність закриття збиткового підрозділу?
9. Розкрийте методи аналізу задля вибору оптимальної технології виробництва.
10. Що необхідно враховувати при аналізі проблем альтернативного вибору?

11. Якими методами визначають оптимальні варіанти використання ресурсів в умовах одного, двох, трьох і більше обмежень?
12. Який порядок аналізу оптимальності використання ресурсів в умовах одного обмеження?
13. Що таке «дерево рішень», коли і для чого його використовують?
14. Наведіть можливі варіанти поведінки менеджера в умовах невизначеності.
15. Які елементи включає управління робочим капіталом?
16. Назвіть процедури і прийоми управління запасами.
17. Дайте характеристику методу управління запасами за категоріями.
18. Як визначити економічний розмір замовлення?
19. Розрахунок яких показників передбачає аналіз дебіторської заборгованості?
20. Якими методами і як визначають середній термін погашення дебіторської заборгованості?
21. З яких елементів складається операційний грошовий цикл?
22. У чому полягає суть управління кредиторською заборгованістю?

## \_\_\_\_\_ Тести \_\_\_\_\_

1. *Що з наведеного належить до релевантних витрат:*
  - а) майбутні маржинальні витрати;
  - б) приростні (диференціальні, інкрементні) витрати;
  - в) альтернативні (можливі) витрати – втрачена вигода;
  - г) усе з переліченого?
  
2. *Які з наведених витрат не належать до диференціальних:*
  - а) релевантні;
  - б) приростні (інкрементні);
  - в) витрати минулих періодів;
  - г) альтернативні (можливі)?
  
3. *Що з наведеного є етапним для аналізу проблеми альтернативного вибору:*
  - а) визначення проблеми (постановка задачі);
  - б) відбір можливих варіантів вирішення проблеми;
  - в) вимірювання і оцінка наслідків впровадження кожного варіанта;
  - г) усе з наведеного?

4. Рішення про спеціальне замовлення – це:

- а) рішення про одноразовий продаж продукції за ціною, нижчою за звичайну або нижчою за собівартість;
- б) рішення про одноразовий продаж продукції без складання попередньої угоди;
- в) рішення про придбання матеріалів для випуску ексклюзивного виду продукції;
- г) немає правильної відповіді.

5. Що з наведеного може бути прийнято за основу при визначенні релевантної ціни матеріалів:

- а) чиста вартість реалізації;
- б) відновлювальна вартість;
- в) економія внаслідок альтернативного використання;
- г) усе з наведеного?

6. Які з нефінансових показників необхідно взяти до уваги при остаточному прийнятті рішення про спецзамовлення:

- а) гарантії якості продукції постачальника;
- б) стабільність цін;
- в) можливі зміни у технології виробництва;
- г) усе з наведеного?

7. Доцільність ліквідації збиткового підрозділу визначається:

- а) порівнянням фінансових результатів окремих підрозділів;
- б) порівнянням рентабельності роботи підрозділів;
- в) порівнянням суми втраченого маржинального доходу із сумою економії постійних витрат;
- г) немає правильної відповіді?

8. За яким з наведених показників оцінюють ефективність альтернативних технологій виробництва:

- а) маржинальний дохід на одиницю продукції;
- б) критичний обсяг реалізації (точка беззбитковості);
- в) очікуваний прибуток при заданому обсязі виробництва;
- г) усі відповіді правильні?

9. При якій кількості обмежень (дефіцитних ресурсів) для оптимізації виробництва застосовують метод ранжування за рівнем маржинального доходу на одиницю виміру обмеженого ресурсу:

- а) одне;
- б) два;

- в) три і більше;
- г) усі відповіді правильні?

10. При якій кількості обмежень (дефіцитних ресурсів) для оптимізації виробництва застосовують методи лінійного програмування:

- а) одне;
- б) два;
- в) три і більше;
- г) усі відповіді правильні?

11. При якій кількості обмежень (дефіцитних ресурсів) для оптимізації виробництва застосовують методи розв'язання системи нормальних рівнянь:

- а) одне;
- б) два;
- в) три і більше;
- г) немає правильної відповіді?

12. Які з подій (явищ) аналізуються з визначенням рівня ймовірності:

- а) достовірні;
- б) неможливі;
- в) випадкові;
- г) усе з наведеного?

13. При аналізі очікуваного значення наслідку ймовірної події застосовують:

- а) метод «дерева рішень»;
- б) стандартне відхилення;
- в) коефіцієнт варіації;
- г) усе з наведеного.

14. Варіанти поведінки менеджера в умовах невизначеності:

- а) максимум;
- б) максимум;
- в) мінімум;
- г) усе з наведеного.

15. Що з наведеного не входить до складу робочого капіталу:

- а) запаси;
- б) основні засоби;

- в) кошти;
- г) дебіторська заборгованість?

16. Що з наведеного не може бути наслідком надлишкових запасів:

- а) збільшення витрат на розміщення замовлень;
- б) втрата відсотків за «зв'язаними коштами»;
- в) збільшення витрат на зберігання;
- г) збільшення псування, неефективного використання?

17. Що з наведеного не може бути наслідком надто малих запасів:

- а) простої виробництва;
- б) збільшення страхових платежів;
- в) високі ціни за терміновість поставок;
- г) обмежені можливості реагувати на зміни ринкового середовища?

18. Які з наведених показників характеризують стан дебіторської заборгованості покупців:

- а) коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості;
- б) тривалість одного обороту дебіторської заборгованості;
- в) класифікація (періодизація) боргу;
- г) усе з переліченого?

19. Як визначити коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості:

- а) відношенням суми купівель в кредит до середньорічної суми кредиторської заборгованості;
- б) відношенням суми продажів в кредит до середньорічної суми кредиторської заборгованості;
- в) відношенням середньої суми комерційного кредиту до загального обсягу купівель в кредит;
- г) немає правильної відповіді?

20. Які з наведених факторів впливають на термін надання комерційного кредиту клієнтам:

- а) ризик неплатежу;
- б) ринкова стратегія підприємства;
- в) купівельна спроможність клієнта;
- г) усе з наведеного?

## Практичні завдання

### Завдання 5.1\*

Підприємство «Альфа Лтд» отримало пропозицію щодо виконання замовлення на виготовлення спеціального обладнання. Для прийняття замовлення та визначення його можливої вартості необхідно розрахувати релевантну вартість матеріалів на виконання цього замовлення, враховуючи таке:

а) потреба в матеріалах та їх наявність на складі підприємства;

Вид матеріалів	Потреба на замовлення, кг	Наявність матеріалів на складі та їх оцінка			
		Кількість, кг	Облікова вартість (вартість придбання), грн/кг	Чиста реалізаційна вартість, грн/кг	Вартість відновлення запасів (майбутнього придбання), грн/кг
А	500	0	–	–	50
Б	250	150	60	56	65
В	300	200	50	25	60
Г	200	150	30	26	50
Д	100	100	40	0	70

б) матеріали Б використовуються підприємством постійно для виконання різних видів робіт, тому їх запас повинен постійно поновлюватися;

в) матеріалу В знайти інше застосування неможливо, його можна лише продати (якщо не буде прийнято дане замовлення);

г) матеріал Г у кількості 150 кг може бути використаний для виконання іншого замовлення замість 200 кг матеріалу Е, який можна придбати за ціною 20 грн/кг;

д) матеріал Д не має іншого призначення і не може бути проданим. Його необхідно буде списати (якщо не прийняти замовлення) на збитки як такий, що не відповідає критеріям визнання активів. За утилізацію цього матеріалу необхідно сплатити 500 грн.

### Завдання 5.2\*

Підприємство «Бета Лтд» отримало пропозицію укласти контракт на постачання державному промислового підприємству протягом наступних 12 місяців 500 од. комплектуючих за ціною 220 грн за одиницю.

Визначити доцільність прийняття цього замовлення (підписання контракту) і підтвердити свої пропозиції менеджеру відповідними розрахунками, виходячи з таких умов:

а) потреба в матеріалах на виконання контракту:

– матеріал К (5 кг на один виріб) постійно використовується підприємством для різних робіт, тому на складі є запас даного матеріалу 1500 кг, придбаного за ціною 5 грн/кг. За попередніми розрахунками наступні закупівлі будуть коштувати 6 грн/кг;

– матеріал Л (3 кг на виріб) є в запасі на складі в кількості 2000 кг, придбаний за ціною 4 грн/кг, і не використовується протягом останніх 20 міс. Продати його неможливо. Вартість утилізації – 1 грн/кг. Єдиною можливою альтернативою може бути його використання замість матеріалу Н, але для цього його необхідно додатково обробляти, що коштуватиме 1,50 грн/кг, тоді як поточна вартість матеріалу Н становить 3,50 грн/кг;

– деталь М (2 шт. на виріб) може бути придбана за орієнтовною ціною 20 грн/шт.;

б) на виробництво кожної комплектуючої необхідно 8 год. роботи висококваліфікованого працівника та 7 год. роботи малокваліфікованого працівника. Оплата праці висококваліфікованого працівника, який працює на підприємстві, становить 10 грн/год. Але йому треба буде знайти заміну для виконання інших замовлень. Оплата працівника на заміні складатиме 8 грн/год. Оплата праці малокваліфікованого працівника може бути на рівні 5 грн/год. Такого працівника на підприємстві немає і його треба прийняти додатково;

в) загальновиробничі витрати, до яких входять витрати на утримання та експлуатацію обладнання, оренда приміщення, опалення тощо, включаються у вартість кожного контракту за нормою 25 грн з розрахунку на відпрацьовану машино-годину. На підприємстві є вільні виробничі потужності. На виготовлення кожної комплектуючої необхідно витратити 4 маш.-год. Якщо буде підписано контракт, то за час його виконання очікується збільшення загальновиробничих витрат на 12000 грн.

### **Завдання 5.3**

Підприємству «Дельта Лтд» запропоновано контракт, для виконання якого воно має необхідні виробничі потужності та кваліфікованих працівників. Контракт передбачає виробництво та постачання протягом року 10000 од. продукції за ціною 120 грн/од., витрати на одиницю якої складають:

праці – 2 год.;

компонент П – 4 шт.;

компонент Р – 5 шт.;

матеріал С – 2 кг;

інші витрати на виконання контракту – 10 грн/од.

Проаналізувати наявну інформацію та визначити фінансову доцільність укладання такого контракту, якщо:

а) для його виконання необхідно орендувати окремі види обладнання, що буде коштувати близько 120000 грн на рік;

б) на підприємстві значна частина висококваліфікованих працівників не повністю завантажені, але їх не звільняють в очікуванні нових замовлень і зберігають оплату праці на рівні середньої з розрахунку 10 грн/од.;

в) компонент П використовується для виробництва інших виробів, тому він постійно є в запасі і регулярно поповнюється;

г) компонент Р був закуплений для замовлення, що анульовано, тому цей запас є надлишковим і не може бути використаний для інших виробів. Його можна лише реалізувати;

д) матеріал С необхідно закупити спеціально для виконання запропонованого контракту;

е) приблизна оцінка вартості матеріальних компонентів контракту становить:

Вид оцінки	Компонент П, грн/шт.	Компонент Р, грн/шт.	Матеріал С, грн/кг
Собівартість за минулими витратами	5	10	15
Ціна відновлення запасу	6	13	18
Чиста реалізаційна вартість	4	8	13

#### Завдання 5.4\*

Театрально-художній центр, що утримується за рахунок місцевого бюджету, використовується для вистав місцевої театральної студії, організації виставок, зустрічей та вистав гастрольних труп. Утримання штатних співробітників театру коштує 15000 грн, а трупи артистів – 50000 грн на місяць. Кожен місяць трупа готує новий спектакль і показує його 20 разів. У залі для глядачів 1000 місць, з них 200 місць за ціною квитка 20 грн., 500 місць – 15 грн, 300 місць – 10 грн. У середньому під час вистав місцевої трупи зала заповнюється на 50%. Як правило, кількість зайнятих місць розподіляється рівномірно за цінovими категоріями.

Щомісяця витрати театру в середньому становлять: театральні костюми та реквізити – 30000 грн, декорації – 20000 грн, опа-



лення та освітлення – 5000 грн, оплата тимчасових працівників для обслуговування вистав і продажу квитків – 4000 грн, відрахування на утримання місцевого відділу культури, якому підпорядковано театр, – 16000 грн, продукти і напої для бару – 8000 грн.

Під час вистав у театрі продають легкі закуски і напої, що дає театру щомісяця 12000 грн чистого доходу. Виручка від продажу програм компенсує витрати на їх виготовлення, але за розміщену в них рекламу театр додатково отримує 6000 грн від рекламодавців.

До керівництва міста звернулася популярна театральна трупа з пропозицією оренди театру терміном на один місяць (25 вистав). За оренду трупа згодна виплачувати 50% доходу від продажу квитків. Квитки продаватимуть працівники театру. Очікується, що перші 10 вистав театр буде заповнений повністю, а решту 15 вистав – на дві третини. Вартість квитків на вистави пропонується знизити на 2 грн порівняно з діючими цінами на вистави місцевої трупи. За час оренди витрати театру на опалення, освітлення, оплату співробітників і акторів та відрахування на утримання вищестоящої організації не зміняться. Не очікується суттєвих змін і в обсягах реалізації закусок, напоїв та програм.

Визначити:

1) економічну доцільність прийняття пропозиції гастрольної трупи та обґрунтувати свої рекомендації відповідними розрахунками;

2) яке заповнення театру повинно бути протягом останніх 15 вистав (якщо перші 10 вистав зберуть повну залу глядачів), щоб:

а) театр повністю компенсував свої витрати;

б) з фінансової точки зору адміністрація була байдужою до питання оренди театру;

3) які ще фактори можуть вплинути на рішення про доцільність оренди театру.

### **Завдання 5.5**

Підприємство «Десна» отримало пропозицію на участь у тендері за контракт на виготовлення 10000 м електричного кабелю, на виробництві якого спеціалізується підприємство.

Для виконання контракту необхідно понести такі витрати (за даними кошторисного відділу):

а) матеріальні

– сталеві жила 10000 м;

– спеціальний пластик для покриття жили 0,1 кг/м готового кабелю.

На підприємстві є необхідні запаси таких матеріалів. Сталева жила постійно використовується у виробництві для різних видів робіт (замовлень) і періодично її запас поновлюється. Пластик залишився від попереднього контракту, коли його закупили більше потреби і тепер змушені списати на утилізацію за ціною вторсировини. Вартість матеріальних запасів оцінюється такими показниками:

Вид оцінки	Сталева жила, грн/м	Пластик, грн/кг
Фактична вартість закупівлі	2,00	0,50
Очікувана вартість майбутніх закупівель	2,20	0,60
Чиста вартість реалізації (списання)	1,80	0,15

б) витрати праці та її оплата:

- висококваліфікованої робочої сили 10 хв./м.;
- малокваліфікованої робочої сили 6 хв./м.

Оплата праці висококваліфікованих працівників – 10 грн/год.; малокваліфікованих – 5 грн/год. Висококваліфікованих працівників на підприємстві достатньо. Вони не повністю завантажені роботою, хоча за ними зберігається середній рівень оплати – 10 грн/год. Вільної кваліфікованої робочої сили досить, щоб виконати нове замовлення без шкоди для виконання інших робіт і без застосування понадурочної роботи та роботи у вихідні (святкові) дні. Малокваліфікованих працівників необхідно прийняти спеціально для виконання запропонованого контракту.

Необхідно визначити мінімальну ціну, за якою контракт може бути прийнятий (підписаний), тобто ціну, яка забезпечить відшкодування витрат підприємства на виконання контракту, хоча і не принесе йому прибутку.

### Завдання 5.6

Підприємство «Самара» отримало пропозицію на виготовлення 10 роботизованих блоків для автоматизованої системи управління виробництвом. Підприємство «Самара» має для виконання такого замовлення кваліфіковану робочу силу та виробничі потужності.

На виконання замовлення передбачаються такі витрати (за даними планово-кошторисного відділу):

а) матеріальні:

– компонент № 1 (3 шт. на блок) постійно є в запасі, використовується для різних замовлень і його запас періодично поновлюється. Вартість попередніх закупівель 20 шт. цього компо-

нента становила 200 грн/од., але постачальник уже оголосив про підвищення ціни на 20%;

– компонент № 2 мається в запасі на складі у кількості 25 шт. Норма його витрачання 2 шт. на блок. Компонент № 2 було закуплено за 5000 грн, але він не використаний через закриття замовлення у зв'язку з банкрутством клієнта. Підприємство «Самара» вирахувало з авансу клієнта неустойку в розмірі 40% вартості понесених витрат на матеріали. Компонент № 2 не може бути використаний у поточній діяльності і пропонується до списання (якщо не буде прийнято запропонований контракт на виготовлення роботизованих блоків);

– компонент № 3 (5 шт. на блок) регулярно використовується підприємством, але товарного запасу на складі в даний час немає. Замовлення на 80 од. цього компонента для інших робіт підготовлено постачальнику. Звичайна ціна за одиницю компонента № 3 становить 40 грн, але при оптових закупівлях (більше 100 од. одноразово) постачальник надає комерційну знижку 10% від звичайної ціни;

– інші матеріальні витрати, як передбачається, складуть 400 грн на замовлення;

б) трудовитрати і оплата праці:

– роботи зі складання блоків можуть виконати кваліфіковані працівники, які зайняті на виконанні інших замовлень. Якщо замовлення на виготовлення блоків буде прийнято, то працівників треба буде зняти з інших замовлень, що означає їх втрату (відмову від виконання). За розрахунками це зумовить втрату доходу 80 грн на кожну годину робочого часу, з яких на вартість матеріалів припадає 15 грн. та на оплату праці – 10 грн. Витрати робочого часу на складання одного блока за плановою нормою становлять 30 год., але технічне керівництво підприємства розраховує, що при набутті певного досвіду вони будуть рівномірно зменшуватися по 0,5 год. на кожний наступний блок і на виготовленні останнього (десятого) блока становитимуть 25,5 год. Оплата праці за одну годину встановлена на рівні 10 грн;

– роботи з перевірки якості продукції становлять 5 год. на один блок. Ці роботи можуть бути виконані наявними працівниками в понадурочний час з оплатою на 50% вищою за звичайну ставку (12 грн/год.).

в) при плануванні ціни на нову продукцію підприємство «Самара» включає у вартість продукції накладні витрати в розмірі 5% від планової суми основних витрат;

г) для одержання прибутку до визначеної планової собівартості виробів додають націнку в розмірі 40%.

Необхідно:

1) підготувати попередній розрахунок мінімальної вартості замовлення на виготовлення 10 роботизованих блоків, яка забезпечила б покриття витрат підприємства на виконання контракту;

2) вказати інші фактори, які бажано взяти до уваги при визначенні контрактної вартості замовлення.

### Завдання 5.7

Підприємство харчової промисловості «Дніпро» має в запасах 1500 т сировини безтарного зберігання (насіпом). З часом ця сировина псується, тому її треба терміново продати в такому ж вигляді або розфасувати, внаслідок чого буде одержано фасовані продукти А і Б. При фасуванні втрати сировини за обсягом і масою не передбачається.

Сировина була закуплена двома партіями: 700 т за ціною 100 грн/т і 800 т за 110 грн/т. Поточна ринкова ціна будь-якої додаткової закупівлі цієї сировини становить 125 грн/т. Якщо підприємство вирішить продати сировину в нерозфасованому вигляді, то зможе зробити це лише за ціною 90 грн/т (чиста реалізаційна вартість).

Витрати на фасування сировини складають: для виготовлення продукту А – 50 грн/т, продукту Б – 70 грн/т. Продукт А в обсязі 600 т може бути проданим за ціною 160 грн/т. Ринкова вартість продукту Б та можливі обсяги його реалізації не відомі.

Необхідно визначити релевантні витрати на одиницю продукту Б з метою встановлення мінімальної реалізаційної ціни, яка забезпечить беззбитковість даного продукту при обсягах його виробництва та реалізації: до 900 т, від 900 до 1500 т, понад 1500 т. Навести необхідні розрахунки і дати пояснення.

### Завдання 5.8

Підприємству «Юлія» запропонували контракт на виготовлення продукції з матеріалів замовника, на виконання якого необхідні такі витрати праці:

Рівень кваліфікації праці	Норма часу, год.	Базова оплата за 1 год., грн
Високкваліфікована	130	12
Малокваліфікована	100	8
Некваліфікована	120	6

Для виконання такого контракту необхідно залучити висококваліфікованих працівників, зайнятих на інших ділянках роботи, праця яких приносить додатковий дохід від продажу продукції в розмірі 10 грн з розрахунку на одну годину (за мінусом витрат на оплату праці і матеріали).

Малокваліфіковані працівники зайняті на виконанні робіт, що не потребують ніякої кваліфікації, при збереженні оплати на рівні 8 грн/год. Якщо їх залучити на роботи з виконання запропонованого контракту, то замість них треба буде прийняти некваліфікованих працівників. Некваліфікованих працівників необхідно прийняти і для робіт з виконання контракту.

Оплата праці при визначенні вартості контракту враховується підприємством за підвищеними на 50% ставками з метою покриття інших непередбачуваних витрат.

За попередніми розрахунками виконання контракту зумовить зростання суми виробничих накладних витрат на 500 грн.

Для виконання контракту необхідно задіяти спеціальне обладнання, яке є на балансі підприємства, але тимчасово передане в оперативну оренду. Амортизація цього обладнання за час виконання контракту складе 200 грн, а орендна плата – 300 грн. Якщо достроково призупинити дію договору оренди, то необхідно буде сплатити орендарю на відшкодування його втрат 25% орендної плати.

Щоб визначити орієнтовну ціну контракту, підприємству «Юлія» необхідно виготовити або замовити спеціальні креслення, витрати на які складуть 360 грн. Якщо контракт не буде підписано, їх можна буде продати за 300 грн.

Необхідно визначити мінімальну ціну запропонованого контракту, при якій підприємство «Юлія» повністю відшкодує витрати на його виконання, хоча і не одержить прибутку.

### **Завдання 5.9**

Підприємство «Дон» доставляє свою продукцію клієнтам у спеціальних захисних контейнерах, які розробляє і виготовляє спеціальний підрозділ заводу (контейнерний цех). Підприємство одержало пропозицію на закупівлю річного обсягу контейнерів у спеціалізованого постачальника за 360000 грн.

Поточні витрати підприємства «Дон» на виготовлення річного обсягу контейнерів становлять:

а) вартість матеріалів за фактичними цінами їх попередніх закупівель – 150000 грн, з яких 2/3 складають матеріали, запаси яких регулярно поповнюються і ціна на які, як очікується, най-

ближчим часом зросте на 10%. Одну третину вартості матеріалів складає речовина, яка не використовується в інших цілях. Вона була закуплена за ціною 1000 грн/т в кількості 50 т. Теперішня вартість відновлення запасу складає 1070 грн/т, але підприємство зможе реалізувати її (якщо призупинить виробництво контейнерів) лише за ціною 800 грн/т (враховуючи необхідність додаткової підготовки до реалізації та використання спеціалізованого транспорту);

б) щорічні витрати на оплату праці даного підрозділу складають 100000 грн. При прийнятті пропозиції на закупівлю контейнерів зі сторони більшість працівників необхідно звільнити з виплатою одноразової вихідної допомоги в розмірі місячного заробітку. Декілька працівників можна буде перевести в інші підрозділи із збереженням їхнього середнього заробітку – 28000 грн за рік;

в) оплата праці керівника підрозділу складає 18000 грн за рік. При закритті контейнерного виробництва його можна перевести на іншу прийнятну для нього вакантну посаду зі збереженням окладу;

г) плата за оренду приміщення підрозділу з виробництва контейнерів становить 12000 грн за рік. При закритті виробництва цю територію можна використати під склад і відмовитися від оренди складських приміщень вартістю 18000 грн за рік, які не повністю завантажені;

д) щорічні витрати на утримання обладнання складають 9000 грн, а частка загальних адміністративних витрат, що припадають на контейнерне виробництво, становить 30000 грн.

Необхідно:

1) визначити релевантні витрати на власне виробництво та закупівлю контейнерів з метою визначення прибутку або збитку від прийняття пропозиції в наступному році та в майбутньому;

2) вказати на всі застереження, які бажано врахувати при прийнятті рішення.

### **Завдання 5.10**

У зв'язку з несприятливою демографічною ситуацією очікується деяке зменшення контингенту учнів середніх шкіл району, внаслідок чого розглядається питання про можливість закриття декількох шкіл з метою зменшення на 2000 учнівських місць. Пропонуються до закриття такі школи (умовно позначені номерами):

а) школа № 1 на 600 місць побудована 20 років тому, на що витрачено 2,6 млн грн. Один з майбутніх забудовників пропонує за цю ділянку 5 млн грн;

б) школа № 2 на 1200 місць побудована 30 років тому, на що витрачено 1 млн. грн. Два роки тому школу реставрували, на що витратили 3 млн грн. Торгова компанія пропонує за цю ділянку 4 млн грн з метою побудувати торговий комплекс;

в) школа № 3 на 1400 місць побудована 5 років тому. Її первісна вартість – 5 млн грн. Вона потребує проведення значних робіт з модернізації та зміцнення безпеки використання, на що необхідно витратити близько 3 млн грн. Замовлень на купівлю ділянки не надходило;

г) школа № 4 на 2000 місць побудована 8 років тому, на що витрачено 7 млн грн. У минулому році школа була добудована (з метою розширення) та модернізована, на що витрачено ще 2 млн грн. В її залах часто проводяться різні спортивні змагання та інші масові заходи. За цю ділянку будівельна організація пропонує 8 млн грн, але при її закритті необхідно буде витратити не менше 2 млн грн на модернізацію спортивних споруд в інших школах району.

Амортизаційні відрахування визначаються лінійним методом за ставкою 2% річних (термін нормативної експлуатації приміщень шкіл прийнято 50 років). Оплата праці навчального персоналу шкіл залежить від контингенту учнів. Оплата праці директорів шкіл – 18000 грн на рік кожному. Зарплата інспектора райвідділу освіти, який контролює ці школи, – 24000 грн на рік.

Необхідно визначити релевантні грошові потоки (витрати/доходи) при різних варіантах рішення про закриття шкіл:

- а) тільки школи № 4 (на 2000 місць);
- б) шкіл №№ 1 і 2 (на 1800 місць);
- в) шкіл №№ 1 і 3 (на 2000 місць);
- г) без закриття шкіл.

Врахуйте одноразові та щорічно відновлювані витрати і доходи. Вкажіть інші фактори, що можуть вплинути на рішення про закриття шкіл.

### **Завдання 5.11\***

Дослідження, проведені компанією «Автосервіс», визначили, що змінні витрати на 1 км пробігу автомобіля марки X становлять в середньому за рік 20 коп. До цієї суми включено вартість бензину та мастильних матеріалів, поточного ремонту, зносу і заміни автошин. Середньорічну суму постійних витрат визначено у сумі 3500 грн (страхування – 500 грн, податки – 200, техогляд – 300, знос автомобіля – 2500 грн). Припустимо, що ці вит-

рати не будуть змінюватися протягом декількох перших років використання автомобіля.

Виходячи з наведених даних, необхідно визначити:

1) які з названих витрат є диференціальними за умови, що власник автомобіля вирішив поїхати у подорож на відстань 2000 км;

2) які з витрат будуть диференціальними, якщо власник вирішує проблему: чи зареєструвати автомобіль і користуватися купленим новим автомобілем, і проїхати за рік 25000 км (розрахунково), чи користуватися громадським транспортом, що за його оцінкою коштуватиме 5000 грн за рік;

3) які з витрат будуть диференціальними, якщо Ви лише плануєте купити такий автомобіль з тим, щоб протягом п'яти років їздити по 25000 км щорічно, а користування альтернативними видами транспорту Вам буде коштувати 5000 грн за рік.

### Завдання 5.12\*

Фірма маркетингових послуг визначила, що попит на продукцію підприємства «Оранта» значною мірою залежить від ціни продукції і характеризується такими даними:

– ціна одиниці, грн	300	250	200	150	125
– попит на продукцію, од.	125	200	310	450	550

Змінні витрати на виробництво одиниці продукції складають 100 грн., постійні витрати підприємства – 20000 грн за місяць.

Необхідно визначити оптимальну ціну, за якої підприємство «Оранта» одержить максимальну суму прибутку.

### Завдання 5.13

Туристичне агентство «Самсон» пропонує авіакомпанії 110000 грн за чартерний рейс до столиці однієї із зарубіжних країн. При цьому авіакомпанія зекономить на резервуванні та продажу квитків 8000 грн.

Витрати та доходи авіакомпанії, пов'язані з обслуговуванням подібних рейсів, у звичайних умовах становлять: доходи від продажу квитків та інших послуг пасажиром – 160000 грн, змінні витрати з розрахунку на один рейс – 98000 тис. грн, постійні витрати – 42000 грн.

Необхідно визначити доцільність прийняття спеціального замовлення агентства «Самсон», якщо:

1) авіакомпанія має вільні літаки та екіпажі, які в цей час не використовуються (зайві виробничі потужності);



2) авіакомпанія не має зайвих потужностей (вільних літаків і екіпажів) і для виконання спецзамовлення їй доведеться відмовитися від запланованого рейсу, який забезпечує 60000 грн маржинального доходу.

Обґрунтуйте свої відповіді розрахунками.

### **Завдання 5.14\***

Підрозділ № 2 підприємства «Калібр» купує у підрозділі № 1 цього ж підприємства компонент для товару Z. Поточна трансфертна ціна такого компонента, визначена на базі повних витрат плюс прибуток, становить 50 грн за одиницю (при змінних витратах 25 грн на одиницю). Змінні витрати на товар Z у підрозділі № 2 складають 150 грн, враховуючи 50 грн вартості компонента, поставленого підрозділом № 1. Обидва підрозділи мають надлишкові виробничі потужності. У підрозділу № 2 з'явилася одноразова можливість, не порушуючи ринкової рівноваги, продати 1000 од. товару Z новому покупцеві за ціною 140 грн за одиницю.

Визначити і обґрунтувати економічну доцільність (або недоцільність) прийняття такого спеціального замовлення для підрозділу № 2 та для підприємства в цілому. На якому рівні необхідно встановити трансфертну ціну компонента для даної партії товару?

### **Завдання 5.15**

Підприємство «Рось» має надлишкову виробничу площу, яку можна здати в оренду за 10000 грн за рік.

Менеджер зі збуту пропонує прийняти замовлення вартістю 30000 грн. Для його виконання підприємство має матеріал, первісна вартість якого 12000 грн, а теперішня ринкова вартість – 3000 грн. На виконання такого замовлення необхідно витратити 15000 грн прямої оплати праці. Змінні накладні витрати, транспортні витрати, витрати на електроенергію складуть 8000 грн. Постійні витрати розподіляються на продукцію за ставкою: 1 грн постійних витрат на 1 грн прямої оплати праці

Визначити доцільність прийняття замовлення.

### **Завдання 5.16**

Підприємство «Мотор» планує закрити завод з виготовлення спортивних автомобілів. Один з постійних замовників хоче замовити ще одну машину до закриття заводу за ціною 7000 грн.

Для вирішення питання про доцільність прийняття цього замовлення бажано врахувати таке:

1) на складі є значні запаси матеріалів для виготовлення корпусу автомобіля, первісна вартість яких 3000 грн, а теперішня ринкова вартість – 950 грн;

2) на складі є деталі для виготовлення мотору, первісна вартість яких 2200 грн. Їх можна продати за 2000 грн, але витрати при цьому 300 грн на їх перевезення своїм транспортом до покупця;

3) оплата праці та змінні накладні витрати на виготовлення автомобіля складуть 2800 грн;

4) для виготовлення автомобіля необхідно залучити інженера з іншого міста. Оплата його праці складе 300 грн, а оплата за відрядження – 400 грн;

5) постійні витрати розподіляються за ставкою 200% до прямих витрат.

Визначити доцільність прийняття замовлення на виготовлення автомобіля.

#### Завдання 5.17

Підприємство «Поділля», що виробляє взуття, не повністю використовує свої виробничі потужності, розраховані на випуск 11000 пар взуття відповідної моделі. Через недостатній попит фактичний обсяг виробництва становить 8000 пар. Планові виробничі витрати на одну пару взуття складають 81 грн, з яких на змінні витрати припадає 50 грн. Витрати на збут – 15 грн на одну пару взуття, з них змінні витрати – 5 грн. Середня планова ціна реалізації продукції – 100 грн за пару.

Підприємство отримало одноразову пропозицію продати оптом новому замовнику 2000 пар взуття за ціною 75 грн за пару.

Необхідно визначити доцільність прийняття нового замовлення або відмови від нього.

#### Завдання 5.18

Підприємство «Кубань» виробляє один вид продукції. Проектна потужність – 11000 виробів за рік завантажена не повністю. Один з нових замовників пропонує придбати оптом 2000 од. продукції за ціною 75 грн (при плановій собівартості одиниці продукції – 81,25 грн) з оплатою всіх транспортних витрат. Прийняття цього замовлення жодним чином не вплине на традиційний обсяг продажів, який складає 8000 од. продукції за рік, і дасть можливість збільшити обсяг виробництва до проектного рівня.

Планові показники роботи підприємства без врахування спецзамовлення наведено в таблиці:

Показник	На одиницю продукції	Всього
Обсяг продаж, од.	1	8000
Обсяг доходу від реалізації, грн	100	800000
Виробнича собівартість реалізованої продукції, грн, у т. ч. змінні витрати	81,25	650000
постійні виробничі витрати	50,00	400000
постійні виробничі витрати	31,25	250000
Комерційні (витрати на збут), грн у т. ч. змінні витрати	10,00	80000
постійні витрати на збут	3,00	24000
постійні витрати на збут	7,00	56000
Інші операційні витрати (постійні)	5,00	40000
Операційний прибуток (збиток)	3,75	30000

Необхідно визначити доцільність прийняття спецзамовлення на виробництво і реалізацію додатково 2000 од. продукції за ціною, нижчою за фактичну собівартість.

### Завдання 5.19

Підприємство «Кварц» виготовляє калькулятори і реалізує їх за ціною 200 грн за одиницю.

Витрати виробництва з розрахунку на один калькулятор складають: прямі матеріальні – 40 грн; пряма оплата праці – 60, змінні виробничі накладні – 20, постійні виробничі накладні – 50, змінні витрати на збут – 10, постійні витрати на збут – 5 грн.

Виробнича потужність підприємства (15000 од. продукції за місяць) використовується не повністю через відсутність замовлень. Фактичний обсяг виробництва і реалізації становить 10000 од. продукції за місяць.

Підприємство отримало пропозицію на виробництво і реалізацію додаткової партії калькуляторів (2000 шт.) за ціною 170 грн за одиницю.

Необхідно визначити і обґрунтувати доцільність (або недоцільність) прийняття такого замовлення.

### Завдання 5.20

Підприємство «Авангард» має проектну потужність, розраховану на 1000 од. продукції за рік. Відповідно до цього було складено план виробництва і реалізації продукції. Ціна реалізації продукції – 1500 грн за одиницю, змінні витрати – 600 грн на одиницю, постійні – 600 тис грн за рік. Але в середині року

вияснилося, що план реалізації може бути виконаним лише на 60% через недостатню кількість замовлень.

Менеджери підприємства знайшли замовника, який згодився придбати 300 од. продукції, але за ціною не більше 1100 грн за одиницю. При цьому підприємству необхідно буде витратити ще 50 тис. грн на удосконалення технології виробництва.

Необхідно визначити:

- 1) собівартість одиниці продукції за планом, при виконанні плану на 60% і при прийнятті додаткового замовлення;
- 2) економічну доцільність (або недоцільність) прийняття додаткового замовлення за ціною 1100 грн за одиницю;
- 3) які ще умови необхідно врахувати при остаточному вирішенні питання про прийняття додаткового замовлення.

### Завдання 5.21

Звіти про виконання бюджетів двома підрозділами підприємства «Крап» мають такі показники, тис. грн:

Показник	Підрозділ	
	№ 1	№ 2
Обсяг продаж	1800	2000
Прибуток (збиток)	500	(200)

Постійні витрати підприємства (400 тис. грн за рік) розподілені пропорційно прямим витратам.

Необхідно обґрунтувати пропозицію про доцільність або недоцільність закриття збиткового підрозділу.

### Завдання 5.22

Підприємство роздрібної торгівлі «Славута» має три відділи (секції), розміщені в одному приміщенні. Показники їхньої роботи за минулий рік складають, тис. грн:

Показник	Секція			Разом
	спортивного інвентарю	спортивно-го одягу	робочого одягу	
Обсяг продажів (чистий дохід)	254	183	97	534
Собівартість реалізованого товару	140	100	55	295
Інші змінні витрати	27	17	5	49
Постійні витрати (витрати на збут, опалення, освітлення і т. ін.)	46	46	46	138
Прибуток (збиток)	41	20	(9)	52

Визначити доцільність закриття секції робочого одягу:

- 1) без інших змін діяльності;
- 2) при її перепрофілюванні на реалізацію іншого товару, що забезпечить 40 тис. грн маржинального доходу за рік;
- 3) при передачі звільненої площі в суборенду за 50 тис. грн в рік.

Який з наведених варіантів є найбільш вигідним у фінансовому відношенні? Які ще фактори необхідно врахувати при прийнятті остаточного рішення?

### Завдання 5.23

Фірма «АБД» надає маркетингові послуги клієнтам. Послуги поділяються на 3 рівні за витратами та відпускнуою вартістю. На наступний рік планується зберегти досягнутий рівень діяльності:

Рівень послуги	Кількість замовлень	Змінні витрати, грн/од.	Відпускна вартість, грн/од.
Звичайна	11000	25	50
Поліпшена	6000	65	80
Комплексна	16000	90	120

Сума постійних витрат фірми становить 660 тис. грн за рік. На кожний вид послуг витрачається приблизно однаковий час, тому постійні витрати розподіляються за однаковими ставками  $660000 : (11000 + 6000 + 16000) = 20$  грн/послугу. Отже, надання поліпшеної послуги є збитковим.

Визначити:

- 1) доцільність надання поліпшеної послуги, якщо кількість інших послуг збільшити неможливо, з метою повного використання потужності, що звільниться при відмові від цього виду діяльності;
- 2) доцільність відмови від надання поліпшеної послуги, якщо звільнені потужності можливо використати для надання частково поліпшеної послуги, на яку необхідно подвоїти витрати часу при менших змінних витратах (50 грн/од.) та відпускнуї вартості 75 грн/од.;
- 3) яка може бути мінімально допустима відпускна ціна звичайної послуги, якщо звільнені виробничі потужності при відмові від поліпшеної послуги використати для розширення звичайної послуги.

### Завдання 5.24

Підприємство «Килими» разом з іншими видами продукції виготовляє килимові покриття двох видів. Обмежуючим факто-

ром для виготовлення килимових покриттів є тривалість роботи обладнання, яка лімітується 3000 год. за рік. Інформацію про основні показники цього виду діяльності наведено в таблиці:

Показник	Вид покриття	
	П-402	П-412
Продуктивність поточної лінії, п. м за годину	4	2
Ціна, грн за 1 п. м	40	60
Змінні витрати, грн на 1 п. м	25	35
Попит на продукцію, п. м	10000	5000
Фактичний обсяг виробництва, п. м	6000	3000

Необхідно визначити:

- 1) оптимальну структуру виробництва килимових покриттів, яка забезпечить максимальну суму прибутку підприємства;
- 2) можливий приріст суми прибутку за рахунок покращання структури виробництва.

### Завдання 5.25

Підприємство «Задніпровське» може виготовляти продукцію чотирьох видів, але реалізувати лише комплектами у двох варіантах. Інформацію про можливий асортимент продукції, ціну її реалізації та змінні витрати наведено у таблиці:

Вид продукції	Ціна реалізації, грн за одиницю	Змінні витрати, грн на одиницю	Питома вага, %	
			Варіант	
			№ 1	№ 2
А	80	60	50	30
Б	120	80	30	20
В	180	120	20	40
Г	200	120	–	10

Виручка від реалізації за першим варіантом складає 560 тис. грн, за другим – 600 тис. грн. Постійні витрати за рік для першого варіанта – 100 тис. грн, для другого – 115 тис. грн.

Необхідно визначити, який варіант виробництва і реалізації продукції для підприємства буде більш прибутковим.

### Завдання 5.26

Підприємство «Ворскла» планує почати випуск нового виробу і вирішує питання про можливу ціну його реалізації. Звичайна ціна реалізації такого виробу іншими підприємствами становить 250 грн за одиницю. Щоб вийти на ринок і досягти успі-

ху, підприємству необхідно або продавати цю продукцію дешевше продукції конкурентів, або ж значно покращити її якість, товарний вигляд та посилити рекламу.

Якщо підприємство «Ворскла» прийме перший варіант поведінки на ринку і буде виготовляти продукцію за стандартною технологією, то ціна її реалізації становитиме 200 грн за одиницю, змінні витрати – 80 грн на одиницю, а постійні – 240000 грн за рік при загальному обсязі виробництва 2500 одиниць продукції.

Якщо підприємство прийме другий варіант поведінки, то ціна реалізації може досягти 300 грн за одиницю, але при цьому змінні і постійні витрати підприємства зростуть на 25% порівняно з першим варіантом.

Необхідно визначити для кожного варіанта поведінки:

- 1) критичний обсяг продаж (точку беззбитковості);
- 2) очікувану суму прибутку;
- 3) доцільність прийняття першого або другого варіанта.

### **Завдання 5.27**

Підприємство «Амурське» змушене зменшити ціну реалізації продукції на 10% у зв'язку зі зміною ситуації на ринку. Щоб забезпечити одержання досягнутої суми прибутку, підприємство планує збільшити обсяг виробництва і реалізації продукції, але цього можна досягти лише при зростанні постійних витрат на 5%.

У звітному періоді виручка від реалізації продукції становила 750 тис. грн, собівартість реалізованої продукції – 550 тис. грн, у т. ч. змінні витрати – 250 тис. грн.

Необхідно визначити:

- 1) при якому обсязі реалізації продукції за новою ціною підприємство одержить той же прибуток, що і до зниження ціни;
- 2) на скільки відсотків необхідно збільшити кількість реалізованої продукції для досягнення бажаної суми прибутку при зниженні ціни.

### **Завдання 5.28\***

Керівництво заводу «Присамарський» вирішує питання автоматизації важливої операції складного технологічного процесу. Можливі три варіанти вирішення цієї проблеми – застосування обладнання з ручним управлінням, напівавтоматичного та автоматичного обладнання. Дослідження та розрахунки економістів показали, що при різних рівнях автоматизації виробничого процесу витрати змінюються таким чином:

Рівень автоматизації	Змінні витрати на одиницю, грн	Загальна сума постійних витрат, грн
З ручним управлінням	20	10000
Напівавтомати	10	50000
Автомати	2	100000

Необхідно визначити:

- 1) при якому обсязі виробництва доцільніше використовувати обладнання з ручним управлінням;
- 2) в яких межах обсягу виробництва доцільне застосування напівавтоматів та автоматів;
- 3) якою буде ефективність комплексної автоматизації при річному обсязі виробництва 3000 одиниць продукції.

### **Завдання 5.29\***

Об'єднання «Полімермаш» для ремонту використовує деталі, які можна виробляти власними силами, а можна у необмеженій кількості придбавати у постачальників. При власному виготовленні змінні витрати на одну деталь складають 50 грн, а постійні – 100000 грн за рік. У постачальників ціна за одну деталь становить 150 грн.

Необхідно визначити, при якій річній потребі в деталях вигідно виробляти їх власними силами, а при якій – купувати у постачальників.

### **Завдання 5.30**

Будівельному управлінню № 5 для перевезення матеріалів необхідний вантажний автомобіль один раз на тиждень з обсягом вантажоперевезень близько 1200 ткм. Якщо замовляти автомобіль у спеціалізованому АТП, то вартість перевезень складе 2 грн за ткм. Якщо ж придбати і використовувати на цих роботах власний автомобіль, то змінні витрати на 1 ткм складуть 1,2 грн, а постійні – 24000 грн за рік.

Необхідно визначити:

- 1) що доцільніше: придбати підприємству власний вантажний автомобіль, чи користуватися послугами спеціалізованого АТП;
- 2) при яких обсягах річних перевезень доцільно користуватися залученим автотранспортом, а при яких – власним.

### **Завдання 5.31**

Компанія «АРСиК» виготовляє вироби шляхом їх складання із куплених деталей. Змінні витрати на одиницю готової про-



дукції складають 170 грн, постійні витрати – 400000 грн. за рік, обсяг виробництва – 10000 одиниць продукції. Ціна реалізації – 250 грн за одиницю.

Керівництво компанії розглядає пропозицію про придбання додаткового обладнання з метою організації власного виготовлення деяких деталей та автоматизації виконання окремих технологічних операцій. При цьому змінні витрати на одиницю продукції зменшаться до 100 грн, а сума постійних витрат зросте до 900000 грн за рік при тому ж обсягу виробництва та ціні реалізації продукції.

Визначити:

- 1) критичний обсяг виробництва для кожного варіанта технології;
- 2) економічну доцільність впровадження нової технології;
- 3) при якому мінімальному річному обсязі виробництва нова технологія буде економічно вигідною.

### Завдання 5.32

Магазин «Соки-Води» займається реалізацією безалкогольних напоїв. Площа магазину (20 м<sup>2</sup>) розподіляється між шістьма видами напоїв, які входять до обов'язкового асортименту. Мінімальна площа для кожного виду напоїв – 2 м<sup>2</sup>, максимальна – 8 м<sup>2</sup>.

Основні показники реалізації напоїв наведено у таблиці:

Вид продукції	Ціна реалізації, грн/ящик	Змінні витрати, грн на ящик	Кількість ящиків, реалізованих за день з 1 м <sup>2</sup>
№ 1	20,00	14,00	20
№ 2	24,00	17,00	18
№ 3	28,00	20,00	16
№ 4	32,00	24,00	14
№ 5	36,00	27,00	12
№ 6	40,00	30,00	10

Необхідно визначити оптимальний розподіл площі магазину під окремі види напоїв, який забезпечить максимальну суму прибутку.

### Завдання 5.33\*

Підприємство виробляє три види продукції, використовуючи для цього одне і те устаткування. Робота устаткування обмежена 45000 годин за рік. Вибір продукту не вплине на суму пос-

тійних витрат. Показники виробництва окремих видів продукції наступні:

Показник	Вид продукції		
	A151	A155	A162
Річний попит на продукцію, од.	3000	6000	5000
Витрати машинного часу на виробництво одиниці продукції, год.	5	3	4
Ціна реалізації, грн/од.	50	52	46
Змінні витрати, грн/од.	20	28	26

Визначити оптимальну структуру виробництва продукції, яка забезпечить підприємству максимальний прибуток.

### Завдання 5.34

Підприємство виробляє три види продукції, про які є такі відомості:

Показник	Вид продукції		
	Б18	Б28	Б38
Ціна реалізації за одиницю продукції, грн	25	20	23
Змінні витрати на одиницю продукції, грн	10	8	12
Місячний попит, од.	100	80	120
Затрати машинного часу, год/од.	4	3	4

В якому співвідношенні треба випускати продукцію підприємству, щоб одержати максимальний прибуток, якщо вибір продукту не вплине на суму постійних витрат, а машинний час роботи обладнання обмежений 600 годинами.

### Завдання 5.35

Підприємство «Титан» виробляє три види продукції, використовуючи одне і те устаткування. Попередні розрахунки на наступний рік показали такі орієнтовні дані:

Показник	Вид продукції		
	A10	B12	B15
Ціна реалізації, грн/од.	30	45	20
Змінні витрати на матеріали, грн/од.	15	18	10
Інші змінні витрати на виробництво, грн/од.	6	16	5
Нормативний машинний час на виробництво одиниці продукції, год.	2	3	1
Очікуваний попит на продукцію, од.	3000	2000	5000

Постійні накладні витрати очікуються на наступний рік в розмірі 40000 грн. Максимальні можливості використання становлять 10000 годин.

Необхідно визначити:

1) яку кількість продукції А10 необхідно випустити в наступному році, щоб досягти рівня беззбитковості, якщо попит на неї буде необмеженим, а інші види продукції випускатися не будуть;

2) в якому порядку розмістяться види продукції за рівнем прибутковості їх виробництва;

3) скільки одиниць продукції кожного виду доцільно випустити в наступному році і який прибуток одержить підприємство.

### Завдання 5.36

Бюджет компанії «Аква» на наступний рік передбачає такі показники, грн:

Показник	Вид продукції			Разом
	К25	Л18	М34	
Обсяг реалізації (дохід)	39000	29000	33000	101000
Загальна сума змінних витрат:				
– матеріали	6000	4000	5000	15000
– оплата праці	9000	6000	12000	27000
– інші виробничі витрати	3000	2000	2000	7000
Розподілені постійні витрати	13000	8000	12000	33000
Прибуток (збиток)	8000	9000	2000	19000

На жаль, для виконання цього бюджету підприємству не вистачає кваліфікованої робочої сили. За попередніми розрахунками витрати на оплату праці робочої сили, яка реально може бути використана, складають 20000 грн замість 27000 грн за бюджетом. Усі змінні витрати праці оплачуються за єдиною погодинною ставкою. На 50% плану виробництва кожного виду продукції вже підписані контракти, і їх виконання обов'язкове.

Скласти розрахунок обсягів виробництва кожного виду продукції з метою виконання підписаних контрактів та одержання максимального прибутку при дефіциті кваліфікованої робочої сили. Визначити інші фактори, які необхідно врахувати при виконанні бюджету.

### Завдання 5.37

Підприємство «Салют» виробляє три види продукції, для чого використовує два види устаткування. Розрахунки на наступний рік включають такі показники:

Показник	Вид продукції		
	P415	P427	P610
Ціна реалізації, грн/од.	25	30	18
Попит на продукцію, од.	2500	3400	5100
Змінні витрати на матеріали, грн/од.	12	13	10
Інші змінні виробничі витрати, грн/од.	7	4	3
Витрати машинного часу на одиницю продукції, години:			
– устаткування А	1	1	0,5
– устаткування Б	0,5	1	0,5

Постійні накладні витрати визначені на наступний рік у сумі 42000 грн. Розподіляють їх пропорційно сумі змінних витрат. Машинний час устаткування А – 5000 годин, устаткування Б – 8000 годин за рік.

Необхідно визначити:

1) які вироби і в якій кількості повинні бути внесені до плану виробництва на наступний рік, щоб забезпечити максимальний можливий прибуток;

2) яку максимальну ціну підприємство може погодитися заплатити субпідряднику за виконання тієї частини роботи, яку воно не зможе виконати власними силами.

### Завдання 5.38

Підприємство «Оріль» виготовляє три види продукції, для чого використовує одне і те ж приміщення. Витрати на виробництво одиниці продукції складають, грн:

Показник	Вид продукції		
	K122	K133	K144
Пряма оплата праці:			
– кваліфікованої	6	9	3
– некваліфікованої	2	4	10
Прямі витрати матеріалів	12	25	14
Інші змінні виробничі витрати	3	7	7
Постійні витрати	5	10	10

Праця кваліфікованих працівників оплачується по 6 грн/год., некваліфікованих – 4 грн/год. Кваліфікована робоча сила дефіцитна. Попит на кожен вид продукції перевищує максимальні можливості підприємства, навіть якщо зосередитися на випуску лише одного її виду на вибір. Вироби K122 продаються за законодавчо регульованими цінами по 30 грн/од.

Визначити:

1) ціни, які необхідно встановити на виробі K133 і K144, щоб для підприємства було однаково прибутковим виробництво та реалізація будь-якого з трьох видів продукції;

2) максимальний розмір доплати за понадурочні роботи, яку погодилося б виплачувати підприємство кваліфікованим робітникам для збільшення обсягу виробництва і реалізації продукції.

### Завдання 5.39

Підприємство «Нептун» випускає водяні насоси чотирьох типів, два з яких (Н10 та Н15) продаються стороннім споживачам, а два інші (Н5 та Н8) використовуються як комплектуючі для виробництва іншої продукції і самостійного попиту на ринку не мають. Моделі Н5 і Н8 не можуть бути використані при виробництві моделей Н10 і Н15. Для виробництва всіх типів насосів використовується однотипне устаткування, нормативний час роботи якого обмежений 6000 годин. Дефіциту інших виробничих ресурсів не передбачається.

Підприємство «Нептун» отримало пропозицію на поставки зі сторони у необмеженій кількості насосів Н5 і Н8 за ціною відповідно 36 і 40 грн за одиницю.

Витрати на виробництво насосів та попит на них (враховуючи внутрішні потреби) становлять:

Показник	Вид продукції			
	Н10	Н15	Н5	Н8
Попит, одиниць	5000	6000	4000	3000
Витрати на одиницю продукції, грн, з них:	65	41	36	46
– прямі матеріальні	15	20	16	17
– пряма оплата праці	25	10	10	15
– інші змінні	5	3	2	2
– постійні	20	8	8	12
Ціна реалізації, грн/од.	70	45	–	–
Витрати машино-годин на виробництво одного насоса	0,5	0,4	0,5	0,3

Із стратегічних міркувань підприємство бажає задовольняти не менше 50% попиту споживачів на виробі Н10 та Н15.

Визначити:

1) доцільність придбання комплектуючих Н5 та Н8 у зовнішнього постачальника;

- 2) виробництво яких видів продукції і в яких обсягах необхідно запланувати на наступний рік;
- 3) максимальну суму орендної плати за 1 год експлуатації додаткового устаткування, щоб зменшити дефіцит машинного часу;
- 4) якими ще способами можна вирішити проблему дефіциту спеціального устаткування.

### Завдання 5.40

Підприємство «Гренада» виробляє і реалізує три види продукції. Показники його діяльності наведено в таблиці:

Показник	Вид продукції			Разом
	А	Б	В	
Обсяги виробництва і реалізації, шт.	1000	1200	1500	3700
Ціна реалізації, грн/од.	35	40	25	х
Доход від реалізації, грн	35000	48000	37500	120500
Змінні витрати, грн	21000	36000	23000	80000
Постійні витрати, грн*	7875	13500	8625	30000
Операційний прибуток (збиток), грн	6125	(1500)	5875	10500

\* Постійні витрати розподілено пропорційно змінним витратам.

Необхідно визначити доцільність закриття виробництва збиткового продукту, якщо при цьому підприємство зможе зменшити постійні витрати на 30%.

### Завдання 5.41

Підприємство «Гренада», показники роботи якого наведено у завдання 5.40, отримало можливість виготовляти і реалізувати ще один вид продукції (Г) в обсязі 1700 од. На виробництво одиниці продукції Г змінні витрати складають 17 грн, ціна реалізації – 30 грн за одиницю. Загальна сума постійних витрат підприємства при переході на виробництво нового виду продукції не зміниться, але виробничі потужності підприємства обмежені загальним обсягом виробництва не більше 3800 од. продукції, а обсяги реалізації продукції – попитом на неї, який повністю задовольняється.

Необхідно визначити найбільш раціональну виробничу програму підприємства з урахуванням наведеного обмеження та максимально можливу суму прибутку при зміні структури виробництва.

### Завдання 5.42

Фабрика «Оксана» виготовляє два види продукції: пальта і куртки. Обсяг виробництва обмежений можливостями придбан-

ня відповідної тканини (25000 м) та попитом на готові вироби. Вихідні дані для планування обсягу виробництва наведені в таблиці:

Показник	Пальта	Куртки
Попит на продукцію, одиниці	5000	8000
Ціна одиниці продукції, грн	500	400
Змінні витрати на одиницю продукції, грн	320	260
Витрати тканини на одиницю продукції, м	3	2

Постійні витрати за звітний період становлять 800000 грн.

Необхідно визначити оптимальний план виробництва окремих видів продукції для отримання максимальної суми прибутку з урахуванням обмежуючих факторів.

#### Завдання 5.43

Підприємство «Людмила» випускає один вид продукції, використовуючи для цього два види обладнання. Загальний обсяг продукції обмежений попитом (1500 од.). Витрати на виробництво характеризуються такими показниками:

Показник	Вид обладнання	
	№ 1	№ 2
Ліміт машинного часу, год.	3000	3000
Ціна одного виробу, грн	30	30
Змінні витрати на одиницю, грн	15	20
Витрати часу на виготовлення одного виробу, год.	3	5

Постійні витрати підприємства складають 12000 грн.

Необхідно визначити раціональні обсяги випуску продукції на обладнанні різного виду для одержання максимального прибутку з урахуванням ліміту годин роботи обладнання.

#### Завдання 5.44

Підприємство «Містер Х» випускає два види продукції (А і Б), обсяг реалізації яких обмежений і визначається попитом на продукцію А в кількості 1500 од. і на продукцію Б – 800 од. Витрати машинного часу на виготовлення одиниці продукції становлять відповідно 1 і 2 год., а в цілому по підприємству час роботи обладнання обмежений 2000 год. Маржинальний доход в розрахунку на одиницю продукції А – 5 грн, продукції Б – 8 грн.

Необхідно визначити оптимальну структуру виробництва продукції, яка забезпечить максимальну суму прибутку для

підприємства при двох обмежуючих чинниках. Розрахунки виконати геометричним (побудова графіка) та маржинальним методами.

### Завдання 5.45\*

Підприємство «Аргон» одержало додаткове замовлення на виготовлення 500 од. продукції Д, але враховуючи, що виробничі потужності підприємства повністю задіяні на виготовленні інших видів продукції, для виконання цього замовлення необхідно зменшити виробництво іншої, менш вигідної, продукції В.

Порівняльну характеристику цих двох видів продукції наведено у таблиці:

Показник	Вид продукції	
	В	Д
Ціна реалізації, грн за одиницю продукції	1200	1500
Змінні витрати, грн на одиницю продукції	800	900
Витрати машинного часу на виготовлення одиниці продукції, год.	10	8

Необхідно визначити:

1) на скільки одиниць необхідно зменшити виробництво продукції В, щоб виконати замовлення на виготовлення 500 одиниць продукції Д;

2) як зміниться сума прибутку при зміні виробничої програми;

3) якою повинна бути мінімальна ціна реалізації продукції Д, щоб не погіршилися фінансові показники підприємства.

### Завдання 5.46

Магазин «Преса України» одержує з видавництва газету «Х» за ціною 0,50 грн за екземпляр, а продає за ціною 0,80 грн/екз. Непродані газети видавництву не повертаються. З попереднього досвіду відомо, що попит на газети має таку ймовірність:

– попит, екз.	200	250	300	350	400	450	500
– ймовірність	0,10	0,30	0,20	0,15	0,10	0,08	0,07

Необхідно визначити оптимальну кількість газет, яку необхідно продавати для отримання максимального прибутку.

### Завдання 5.47

Виробнича потужність фірми «Орадон» обмежена можливістю використання обладнання протягом 55000 год. на рік. Фірма



випускає три види продукції, попит на яку перевищує можливості фірми.

Показники роботи фірми за звітний рік характеризуються такими даними:

Показник	Вид продукції		
	А	Б	В
Попит на продукцію, од.	30000	15000	8000
Річний обсяг виробництва і реалізації, од.	10000	10000	2500
Витрати машинного часу на виробництво одиниці продукції, год.	2	2,5	4
Ціна реалізації продукції, грн/од.	50	65	80
Собівартість одиниці продукції, грн	39	45	60

Постійні виробничі витрати розподіляються за ставкою 200% до змінних виробничих витрат.

Необхідно визначити:

1) оптимальну виробничу програму фірми на наступний рік за умови, що собівартість і ціна реалізації продукції залишаються незмінними;

2) суму додаткового прибутку, який може одержати фірма внаслідок зміни структури виробництва в умовах наявних обмежень.

### Завдання 5.48

Виробничі можливості фірми «Власта» обмежені наявністю обладнання, максимальний час використання якого становить 3200 год. на рік. Фірма випускає чотири види продукції з обмеженим попитом. Кожен вид продукції реалізується незалежно від інших. Показники роботи фірми за звітний рік характеризуються такими даними:

Показник	Вид продукції			
	А	Б	В	Г
Попит на продукцію, од.	1200	1000	600	500
Фактичний обсяг виробництва, од.	1000	500	500	300
Ціна реалізації за одиницю продукції, грн	20	30	40	50
Змінні витрати на одиницю продукції, грн	16	20	22	26
Витрати машинного часу на виробництво одиниці продукції, год.	0,5	1	2	4

Необхідно визначити:

1) оптимальну структуру виробництва на перспективу, яка забезпечить одержання максимальної суми прибутку;

2) суму додаткового прибутку, який може одержати фірма внаслідок зміни структури виробництва за наявних обмежень.

### Завдання 5.49

Підприємство «Атлантика» має дані багаторічних спостережень про залежність середнього улову риби від напрямку вітру:

Район лову риби	Середній улов риби за день при напрямку вітру, кг			
	північному	східному	західному	південному
Біла пляма	220	180	160	100
Чорні рифи	120	100	280	180
Капітанська бухта	80	120	200	240

Відомо, що в цю пору року вітер звичайно дме з півночі протягом 30, зі сходу – 10, заходу – 40 і півдня – 20% часу роботи риболовних бригад.

Необхідно:

1) розрахувати очікуваний улов риби у кожному промисловому районі;

2) визначити максимально допустиму суму, яку можна заплатити метеостанції за точний прогноз погоди, якщо ціна реалізації риби становить 8 грн за 1 кг.

### Завдання 5.50\*

Магазин «Електротовари» реалізує за рік 20800 шт. маршових електровимикачів. Попит на них, як правило, стабільний і не залежить від пори року. Збільшення попиту на наступний рік не очікується.

Визначити, при якому залишку товару даного виду необхідно оформити повторне замовлення, якщо термін його реалізації – 2 тижні.

### Завдання 5.51

Підприємство «Аргон» витрачає за рік 4000 одиниць комплектуючих для виготовлення продукції. За розрахунками бухгалтера витрати на зберігання одиниці комплектуючих протягом року становлять 2 грн. Витрати на розміщення замовлення складають 40 грн.

Визначити економічний розмір замовлення, необхідну кількість замовлень за рік та їх сумарну вартість.

### Завдання 5.52\*

Мале підприємство «Рубін» щоквартально розміщує замовлення на різні канцелярські товари. Щодо одного із запасів є такі відомості:

- а) річні витрати матеріалів – 5000 од.;
- б) мінімальний розмір замовлення – 500 од.;
- в) вартість одиниці запасів – 200 грн.

Відомо, що матеріали витрачаються рівномірно протягом року і в середньому половина закуплених матеріалів зберігається на складі. Вартість зберігання становить 25% від вартості всього запасу. Середня вартість розміщення одного замовлення 1250 грн.

Необхідно:

1) скласти таблицю релевантних витрат на зберігання матеріалів та виконання замовлень на цей вид матеріалів для кожного рівня замовлень (від 4 до 12 протягом року) і визначити оптимальну кількість замовлень;

2) визначити економічний розмір замовлення та відсоток економії витрат, якого можна досягти за рік при використанні системи оптимального розміру замовлення.

### **Завдання 5.53**

Компанія «Аякс» купує сировину у зовнішніх постачальників за ціною 5 грн за одиницю. Річна потреба в даному виді сировини складає 40000 одиниць. Річні витрати на зберігання одиниці запасів складають 6 грн, а витрати на розміщення та реалізацію одного замовлення – 1200 грн. Відомо, що матеріали витрачаються рівномірно протягом року і в середньому половина закуплених матеріалів зберігається на складі. Мінімумально допустимий розмір одного замовлення – 1000 одиниць матеріалів.

Необхідно:

- 1) визначити економічний розмір замовлення (ЕРЗ);
- 2) побудувати таблицю релевантних витрат на зберігання матеріалів та виконання замовлень при мінімальному, оптимальному і максимальному розмірі замовлення;
- 3) зробити відповідні висновки за результатами розрахунків.

### **Завдання 5.54**

За планом підприємство «Скетч» передбачає витрати за рік 6000 комплектуючих. Ціна закупівлі одиниці комплектуючих – 5 грн, а витрати на зберігання протягом року – 0,5 грн. Витрати на одне замовлення складають 150 грн. Матеріали планується витрачати рівномірно протягом року.

Необхідно визначити:

- 1) економічний розмір замовлення;
- 2) скласти таблицю релевантних витрат на зберігання матеріалів та виконання замовлень і визначити оптимальну кількість замовлень (в діапазоні від 2 до 6 замовлень);

- 3) частоту поставок у календарних днях;
- 4) зробити висновки за результатами розрахунків.

### **Завдання 5.55**

Підприємство «Зарема» реалізує за рік 10000 од. продукції. Річні витрати на зберігання одиниці готової продукції на складі складають 6 грн, витрати на збут однієї партії – 80 грн.

Необхідно визначити оптимальний обсяг однієї партії реалізації продукції, оптимальну кількість партій готової продукції та періодичність її відвантаження.

### **Завдання 5.56\***

Підприємство «Забава» випускає новий вид дитячих іграшок. Свою продукцію воно продає оптовим покупцям і має річний оборот 600 тис. грн. Комплект іграшок коштує 36 грн, змінні витрати – 18 грн, постійні – 6 грн на комплект. Від реалізації кожного комплекту іграшок підприємство має 12 грн прибутку. Витрати на капітал оцінюються в 15%. Середній період погашення дебіторської заборгованості становить 30 днів.

Підприємство бажає збільшити обсяг продажів, вважаючи, що цього можна досягти, якщо запропонувати більші терміни кредитування клієнтів. Можливі три варіанти рішення:

Варіант рішення	1-й	2-й	3-й
Збільшення терміну кредитування, дн.	10	20	30
Збільшення обсягу продажів, тис. грн.	30	45	50

Необхідно визначити, який з наведених варіантів кращий для підприємства.

### **Завдання 5.57**

Компанія «Сучасність» вимагає від своїх клієнтів погашення боргу за надані послуги до кінця наступного місяця (тобто середній термін кредитування – 45 дн.), а фактично клієнти погашають борг в середньому за 70 дн. Обсяг послуг становить 4 млн грн, а сума безнадійних боргів – до 20 тис. грн за рік.

Компанія планує запропонувати клієнтам знижки 2% при оплаті боргу в період до 30 дн. і розраховує, що 50% клієнтів (за сумою обороту) погодяться на таку пропозицію і будуть її використовувати, але решта клієнтів стануть платити не раніше ніж через 80 дн. після надання послуги. Сума безнадійних боргів при нових умовах розрахунків зменшиться наполовину, а економія адміністративних витрат, пов'язаних з кредитуванням (облік

боргів, контроль, нагадування і т. ін.), становитиме 6000 грн за рік. Підприємство користується банківським овердрафтом за ставкою 13% річних.

Необхідно визначити, чи варто компанії «Сучасність» переходити на нові умови кредитування клієнтів (навести необхідні розрахунки і пояснення).

### **Завдання 5.58**

Рекламне агентство «Діана» має щорічний обсяг реалізації послуг на суму 2 млн грн, не враховуючи безнадійних боргів – 10 тис. грн. Усі послуги надаються в кредит з середнім терміном погашення 60 дн.

Для прискорення розрахунків відділ кредитного контролю пропонує надавати клієнтам знижки 2,5% при погашенні боргу протягом 30 дн., а загальний термін кредиту встановити – 50 дн. Є підстави сподіватися, що 60% клієнтів скористаються знижками, а решта будуть погашати борг протягом 50 дн.

Проблему безнадійних боргів можна вирішити за допомогою нової форми розрахунків та шляхом посилення процедури кредитного нагляду, що буде коштувати додатково 2 тис. грн за рік. Ці заходи не повинні зумовити зменшення обсягу продажів.

Підприємство має банківський овердрафт на суму 600 тис. грн, за яким сплачує 14% річних.

Необхідно визначити чисту щорічну економію (витрати) для компанії при впровадженні нової кредитної політики.

### **Завдання 5.59**

Компанія «Борисфен» продає товари в кредит з річним обсягом реалізації 3 млн. грн. З досвіду попередніх років відомо, що 30% дебіторської заборгованості погашається протягом одного місяця, а 70% – через два місяці після виписки рахунка. Рівень валового прибутку планується в розмірі 20%, а обсяг запасів – на рівні тримісячної потреби в них.

Для заохочення прискорення оплати рахунків розглядається можливість надання розрахункових знижок 2,5% при погашенні боргу протягом 30 дн. Очікується, що при цьому 60% дебіторської заборгованості буде погашатися з використанням знижки, а решта 40% – протягом двох місяців з дати виписки рахунка. Введення нової політики розрахунків сприятиме, за попередніми оцінками, зростанню загального обсягу продажів на 5%.

Постійні щомісячні витрати на суму 15 тис. грн та змінні витрати (без врахування знижок) в розмірі 10% від обсягу продаж будуть сплачуватися в наступному місяці. Комерційна кредиторська заборгованість погашається протягом двох місяців і дорівнюватиме собівартості двохмісячного обсягу продажів. Постійний залишок коштів становитиме 140 тис. грн протягом року, не залежно від прийнятої форми розрахунків. Протягом року не планується пропозиція або виплата дивідендів.

Необхідно визначити:

1) суму вкладень в робочий капітал станом на кінець наступного року при:

- а) існуючий кредитній практиці;
  - б) запропонованій новій кредитній політиці;
- 2) очікуваний прибуток за наступний рік при:

- а) існуючий практиці розрахунків;
  - б) запропонованій кредитній політиці;
- 3) доцільність впровадження нової кредитної політики.

### Завдання 5.60

Компанія «Дельфін» планує розпочати випуск нової продукції і продавати її торговим підприємствам трьох типів: дрібним спеціалізованим магазинам, магазинам середніх розмірів і великим універмагам роздрібною торгівлі. Прогнозний обсяг продажів очікується в таких розмірах:

Тип магазину	Обсяг продажів за перший місяць, тис. грн	Щомісячний приріст обсягу продажів, % до попереднього місяця	Продажі в кредит з терміном погашення, міс.
Дрібні магазини	20	4	1
Середні магазини	30	6	2
Великі універмаги	40	8	3

Підприємство стурбоване фінансовими наслідками випуску нової продукції, тому що переживає труднощі з ліквідністю.

Необхідно підготувати зведений реєстр щомісячних залишків дебіторської заборгованості, пов'язаних з випуском нової продукції, на кожен з перших чотирьох місяців її життєвого циклу в розрізі типів клієнтів. Визначити структуру заборгованості за типами клієнтів та періодами її виникнення (у відсотках від загальної суми боргу за місяць).

### Завдання 5.61\*

Фірма «Довіра» надає своїм клієнтам кредит терміном 30 дн. Половина клієнтів (за вартістю) оплачують кредит вчасно. Решта клієнтів погашають кредит в середньому протягом 70 дн. Річний обсяг продаж фірми становить 3650 тис. грн і розподіляється рівномірно протягом року. Сума банківського овердрафту становить 600 тис. грн під 12% річних.

Керівництво фірми розглядає питання про шляхи зменшення дебіторської заборгованості, для чого планує запропонувати своїм клієнтам 2% знижки при оплаті боргу протягом 30 дн. Аналіз показує, що це дасть можливість зменшити суму безнадійних боргів на 30 тис. грн за рік. При цьому половина тих клієнтів, які зараз вносять плату протягом 70 дн., будуть сплачувати її за 30 дн. Решта, тобто  $j$  загальної кількості клієнтів, будуть погашати борг протягом 70 дн.

Необхідно визначити:

- 1) суму дебіторської заборгованості за старою і новою формами розрахунків;
- 2) вартість для фірми нової схеми розрахунків (за сумою наданих знижок);
- 3) суму вигоди від надання знижок;
- 4) приблизну еквівалентну річну вартість знижок у відсотках;
- 5) доцільність введення нової форми розрахунків.

### Завдання 5.62\*

Звітність підприємства «Океан» за минулий рік має такі показники:

1. Звіт про прибутки та збитки, тис. грн.

Обсяг продажів – 820

Собівартість продажів – 544

з них:

– запаси на початок року – 140

– закупівлі – 568

– запаси на кінець року – 166

Валовий прибуток – 276

2. Баланс, тис. грн.

Дебіторська заборгованість – 264

Кредиторська заборгованість – 159

Усі закупівлі та продажі підприємство здійснює в кредит.

Необхідно визначити операційний грошовий цикл підприємства та внести пропозиції про шляхи його скорочення.

**Завдання 5.63**

Звітність компанії «Геркулес» має такі показники:

1. Звіт про прибутки та збитки, тис. грн.

Продажі	– 452
Запаси на початок року	– 125
Купівлі	– 341
Запаси на кінець року	– 143
Собівартість реалізації	– 323
Валовий прибуток	– 129
Операційні витрати	– 132
Операційний прибуток (збиток)	– (3)

2. Баланс, тис. грн.

Оборотні активи:	
– товарні запаси	– 143
– дебіторська заборгованість	– 163
<b>Разом</b>	<b>– 306</b>
Поточні зобов'язання:	
– комерційна кредиторська заборгованість	– 145
– банківський овердрафт	– 140
<b>Разом</b>	<b>– 285</b>
Робочий капітал	– 21.

Продажі та закупівлі компанія «Геркулес» здійснює на умовах комерційного кредиту. Рівень дебіторської та кредиторської заборгованості протягом року не змінювався.

Необхідно визначити:

- показники ліквідності компанії «Геркулес»;
- операційний грошовий цикл та шляхи його оптимізації.

**Завдання 5.64**

Торгова компанія «Спарта» має такі показники звітності за останні два роки, тис. грн.

	Попередній рік	Звітний рік
1. Звіт про прибутки та збитки		
Обсяг продажів	1800	1920
Запаси на початок року	160	200
Купівлі	1120	1175
Запаси на кінець року	200	250
Собівартість продажів	1080	1125
Валовий прибуток	720	795
2. Бухгалтерський баланс		
Необоротні активи	950	930



Товари	200	250
Дебіторська заборгованість	375	480
Кошти	4	2
Разом оборотних активів	579	732
Кредиторська заборгованість до виплати протягом року	195	225
Чисті оборотні активи	384	507
Всього активів	1334	1437

У керівництва компанії викликає стурбованість зростання товарних запасів та дебіторської заборгованості.

Необхідно визначити:

- 1) показники, що характеризують обсяг запасів та дебіторської заборгованості за два роки і їх зміни;
- 2) операційний грошовий цикл;
- 3) способи контролю за рівнем товарних запасів та дебіторської заборгованості.

### Завдання 5.65

Звітність підприємства «Голіаф» за останній рік містить такі показники:

1. Звіт про прибутки та збитки, тис. грн.

Обсяг продажів	– 2400
Запаси на початок року	– 550
Закупівлі	– 1450
Запаси на кінець року	– 560
Собівартість реалізації	– 1440
Валовий прибуток	– 960
Адміністративні витрати	– 300
Витрати на збут	– 436
Відсотки до сплати	– 40
Разом операційних витрат	– 776
Операційний прибуток до оподаткування	– 184
Податок з прибутку (25%)	– 46
Чистий прибуток	– 138

2. Бухгалтерський баланс, тис. грн

Необоротні активи	– 456,4
Оборотні активи:	
– запаси за собівартістю	– 560
– дебіторська заборгованість	– 565
– кошти	– 36,4
Разом оборотних активів	– 1161,4

Поточна кредиторська заборгованість за товари і послуги (комерційна)	– 451
Податок з прибутку до сплати	– 46
Разом поточної кредиторської заборгованості	– 497
Чисті оборотні активи	– 664,4
Всього активів	– 1120,8
Довгострокова кредиторська заборгованість	– 400
Чисті активи	– 720,8
Власний капітал і резерви	– 720,8

Усі продажі і закупівлі підприємство здійснює в кредит. Останнім часом рада директорів вивчає питання про доцільність продовження терміну надання кредиту клієнтам на 20 дн., що повинно сприяти збільшенню обсягу продажів на 10%. При цьому обсяг товарних запасів зростає на 15%, а закупівель – до 1668 тис. грн. Для забезпечення фінансування приросту запасів і дебіторської заборгованості підприємство розраховує збільшити термін погашення кредиторської заборгованості постачальникам на 15 дн. і на решту суми використати позичку під 10% річних.

Впровадження нової системи розрахунків зумовить зростання безнадійних боргів на 120 тис. грн та адміністративних витрат – на 15% за рік.

Необхідно визначити, як вплине запропонована кредитна політика на такі показники:

- цикл обороту грошей (ОГЦ);
- чисті вкладення у товарні запаси, дебіторську та кредиторську заборгованість;
- суму чистого прибутку (після оподаткування).

Зробіть висновок про доцільність (або недоцільність) впровадження нової кредитної політики.

## Відповіді на практичні завдання

### Завдання 5.1\* («Альфа Лтд»)

Релевантна вартість матеріалів на виконання замовлення:

а) матеріал А треба закупити за ціною 50 грн/кг, тому його вартість буде становити:

$$500 \text{ кг} \cdot 50 \text{ грн/кг} = 25000 \text{ грн};$$

б) матеріал Б необхідно постійно поновлювати, тому його релевантна вартість буде становити:

$$250 \text{ кг} \cdot 65 \text{ грн/кг} = 16250 \text{ грн};$$

в) матеріал В може бути використаним лише на запропоноване замовлення або ж проданим, тому його релевантна вартість буде різною для різних обсягів:

- запасу  $200 \text{ кг} \cdot 25 \text{ грн/кг} = 5000 \text{ грн}$ ;
- придбання  $100 \text{ кг} \cdot 60 \text{ грн/кг} = 6000 \text{ грн}$ ;

г) матеріал Г в кількості 150 кг можна продати за ціною 26 грн/кг на суму 3900 грн або використати замість матеріалу Е, вартість придбання якого  $200 \text{ кг} \cdot 20 \text{ грн/кг} = 4000 \text{ грн}$ , тому релевантна вартість цього матеріалу становить:

- запасу  $150 \text{ кг}$  на суму 4000 грн;
- придбання  $50 \text{ кг} \cdot 50 \text{ грн/кг} = 2500 \text{ грн}$ ;

д) витрати на придбання матеріалу Д є минулими витратами (нерелевантні відносно нового замовлення), а витрати на їх утилізацію у разі відмови від замовлення – досить релевантні. При прийнятті замовлення підприємство зекономить 500 грн, необхідних на утилізацію матеріалу Д.

Таким чином, загальна релевантна вартість матеріалів, необхідних для виконання замовлення на виготовлення спеціального обладнання складає 58250 грн, з них:

матеріалу	А	25000 грн,
	Б	16250 грн,
	В	11000 грн,
	Г	6500 грн,
	Д	(500) грн.

Цю суму і треба брати за основу при визначенні мінімально допустимої вартості нового замовлення.

### **Завдання 5.2\*** («Бета Лтд»)

Для визначення доцільності прийняття замовлення необхідно порівняти релевантний дохід з релевантними витратами, пов'язаними з виконанням замовлення.

Визначимо ці показники.

1. Релевантний дохід становитиме:

$$500 \text{ од.} \cdot 240 \text{ грн/од.} = 120000 \text{ грн.}$$

2. Релевантні витрати:

а) відновлення запасу матеріалу К (попередні запаси не релевантні, тому що вони призначені для інших замовлень і повинні відновлюватися):

$$5 \text{ кг/од.} \cdot 500 \text{ од.} \cdot 6 \text{ грн/кг} = 15000 \text{ грн};$$

б) вартість матеріалу Л визначається як різниця між ціною придбання матеріалу Н, який він може замінити, та додаткови-

ми витратами на його обробку. Це кращий спосіб використання матеріалу з можливих варіантів:

$$(3,50 \text{ грн/кг} - 1,50 \text{ грн/кг}) \cdot 500 \text{ од.} \cdot 3 \text{ кг/од.} = 3000 \text{ грн};$$

в) витрати на придбання деталі М

$$2 \text{ шт./од.} \cdot 500 \text{ од.} \cdot 20 \text{ грн/шт.} = 20000 \text{ грн};$$

г) оплата праці кваліфікованого працівника визначається витратами на його заміну (релевантні витрати)

$$8 \text{ год/од.} \cdot 500 \text{ од.} \cdot 8 \text{ грн/год.} = 32000 \text{ грн};$$

д) оплата праці малокваліфікованого працівника

$$7 \text{ год./од.} \cdot 500 \text{ од.} \cdot 5 \text{ грн/год.} = 17500 \text{ грн};$$

е) загальновиробничі витрати беруться до розрахунку лише в сумі додаткових (релевантних) витрат, обумовлених прийняттям замовлення, – 12000 грн.

Загальна сума релевантних витрат становитиме:

$$15000 + 3000 + 20000 + 32000 + 17500 + 12000 = 99500 \text{ грн.}$$

3. Очікуваний результат виконання контракту – прибуток

$$120000 - 99500 = 20500 \text{ грн.}$$

*Висновок:* контракт прийняти (підписати) доцільно, він забезпечить одержання додаткового прибутку 20500 грн.

#### **Завдання 5.4\*** (Театрально-художній центр)

1. Це завдання, як і попередні, має декілька варіантів розв'язання. Який з них обрати – залежить від потреби детальності аналізу, часу, відведеного на цю роботу; тривалості періоду, на який ведеться розрахунок; наявної інформації тощо.

Для детального аналізу необхідно скласти кошторис витрат для різних варіантів розв'язання та порівняти очікувані доходи з можливими витратами. Для експрес-аналізу досить порівняти лише релевантні доходи та витрати і визначити відхилення фінансового результату.

У нашому прикладі релевантні доходи театру становлять:

а) на виставах місцевої групи:

– при повному заповненні театру з розрахунку на одну виставу

$$200 \text{ місць} \cdot 20 \text{ грн} = 4000 \text{ грн}$$

$$500 \text{ місць} \cdot 15 \text{ грн} = 7500 \text{ грн}$$

$$300 \text{ місць} \cdot 10 \text{ грн} = 3000 \text{ грн}$$

$$\text{Разом} \qquad \qquad \qquad 14500 \text{ грн}$$

– при заповненні театру наполовину з розрахунку на 20 вистав за місяць

$$14500 \cdot 0,5 \cdot 20 = 145000 \text{ грн};$$

б) на виставах гастрольної трупи

– при повному заповненні театру з розрахунку на одну виставу

$$200 \text{ місць} \cdot 18 \text{ грн.} = 3600 \text{ грн}$$

$$500 \text{ місць} \cdot 13 \text{ грн.} = 6500 \text{ грн}$$

$$\underline{300 \text{ місць} \cdot 8 \text{ грн.} = 2400 \text{ грн}}$$

$$\text{Разом} \qquad \qquad \qquad 12500 \text{ грн}$$

– при повному заповненні театру з розрахунку на 10 вистав

$$12500 \cdot 10 \cdot 0,5 = 62500 \text{ грн}$$

– при заповненні театру на дві третини з розрахунку на 15 вистав

$$12500 \cdot 2/3 \cdot 15 \cdot 0,5 = 62500 \text{ грн}$$

– всього доход театру від вистав гастрольної трупи

$$62500 + 62500 = 125000 \text{ грн};$$

в) відхилення (зменшення) доходу при прийнятті пропозиції про оренду театру складає

$$125000 - 145000 = -20000 \text{ грн.}$$

(Доходи від реалізації закусок та напоїв, а також від реклами на програмах очікуються без зміни, тому їх можна не враховувати для оцінки доцільності оренди театру. Відносно цього розв'язку вони не релевантні).

Визначимо релевантні витрати театру:

а) витрати на костюми та реквізити – 30000 грн

б) витрати на декорації – 20000 грн

Разом – 50000 грн.

(Ці витрати не будуть понесені за час оренди театру, адже місцева група не буде готувати нового спектаклю. Тому ця сума витрат дасть економію театру).

Таким чином, витрати театру при прийнятті пропозиції про оренду зменшаться на 50000 грн, а доходи – на 20000 грн, тобто прибуток зросте на 30000 грн. Це означає, що з економічної точки зору буде доцільним прийняти пропозицію про оренду театру гастрольною трупою.

Такого ж висновку дійдемо при аналізі повних витрат і доходів:

- 1) на виставах місцевої трупи
- а) повні витрати театру 148000 грн
- б) загальна сума доходу 163000 грн
- в) прибуток  $163000 - 148000 = 15000$  грн (за місяць)
- 2) на виставах гастрольної трупи
- а) витрати театру 98000 грн
- б) сума доходу  $125000 + 12000 + 6000 = 143000$  грн
- в) прибуток  $143000 - 98000 = 45000$  грн
- 3) відхилення прибутку при прийнятті пропозиції про оренду театру  $45000 - 15000 = +30000$  грн (збільшення), що свідчить про доцільність прийняття даної пропозиції.

Отже, аналіз релевантних витрат дає можливість значно зменшити обсяги обчислюваних робіт для об'єктивної оцінки альтернативних варіантів поведінки і прискорити прийняття економічно обґрунтованих управлінських рішень.

2. Для відповіді на друге питання виконаємо такі розрахунки:

а) при повному наповненні театру протягом перших 10 вистав гастрольної трупи доходи театру складуть 62500 грн (без ураховання доходів від реклами та продажу закусок і напоїв);

б) загальна сума витрат театру на організацію вистав гастрольної трупи (без вартості закусок та напоїв) – 90000 грн;

в) сума доходу, необхідна для покриття витрат після перших 10 вистав

$$90000 - 62500 = 27500 \text{ грн};$$

г) цей доход можна одержати з решти 15 вистав при наповненні театру, прийнятому за  $y$ :

$$12500y \cdot 15 \cdot 0,5 = 27500,$$

звідси

$$12500y = \frac{27500}{15 \cdot 0,5},$$

$$12500y = 3667,$$

$$y = 0,293, \text{ або } 29,3\%.$$

Для того, щоб театр отримав прибуток на рівні, який йому забезпечує місцева група (саме при такій умові адміністрація буде байдужою до питання оренди), необхідно від решти 15 вистав гастрольної трупи одержати доходу:

$$27500 + 15000 \text{ (прибуток від вистав «звичайної» діяльності)} = 42500 \text{ грн.}$$

Отже, прийнявши рівень заповнення театру за  $y$ , визначимо:

$$12500y \cdot 15 \cdot 0,5 = 42500,$$

$$12500y = \frac{42500}{7,5},$$

$$12500y = 5667,$$

$$y = 0,453, \text{ або } 45,3\%.$$

*Висновок:* якщо перші 10 вистав гастрольної трупи пройдуть при повному заповненні театру, то решта 15 вистав задовольнять фінансові вимоги адміністрації навіть при заповненні театру на 45,3%, що забезпечить театру «звичайну» суму прибутку.

3. На рішення адміністрації про доцільність укладання контракту з гастрольною трупою можуть вплинути і інші фактори, серед яких доцільно виділити:

а) надійність попередніх оцінок про популярність гастрольної трупи у глядачів міста та очікуваний рівень відвідувань вистав;

б) пропозиції інших гастрольних труп на більш вигідних умовах;

в) моральний стан акторів місцевої трупи під час їх вимушеної бездіяльності або діяльності, відмінної від звичайної (якщо вони не будуть зайняті підготовкою інших вистав);

г) зміни у настроях глядачів (після відвідування вистав гастрольної трупи) відносно якості вистав місцевої трупи, якості театральних костюмів, декорацій і т. ін., що зумовить додаткові витрати театру в майбутньому тощо.

### **Завдання 5.11\*** («Автосервіс»)

1. Диференційовані витрати – це витрати, пов'язані саме з рішенням подорожувати (хоч частина з них буде понесена пізніше – ремонт, заміна шин):

$$0,20 \text{ грн} \cdot 2000 \text{ км} = 400 \text{ грн.}$$

Витрати постійні не будуть диференційованими, адже їх сума не залежить від рішення подорожувати.

2. Диференційованими у даному випадку будуть усі змінні витрати:

$$25000 \text{ км} \cdot 0,2 = 5000 \text{ грн,}$$

а також частина постійних витрат, які повторюються щорічно при умові використання автомобіля: страхування, податки, техогляд та ін.

$$500 + 200 + 300 = 1000 \text{ грн.}$$

Разом диференційовані витрати – 6000 грн (амортизація автомобіля належить до недиференційованих витрат: вона нарахо-

ується незалежно від того, буде використовуватися автомобіль чи ні).

Отже, якщо альтернативні види транспорту коштуватимуть за рік 5000 грн, то краще користуватися громадським транспортом.

3. У цьому випадку диференційованими будуть усі витрати, включно з амортизацією:

– змінні  $25000 \cdot 0,20$  грн = 5000 грн;  
– постійні 3500 грн;

Разом 8500 грн.

Отже, безсумнівно, користуватися громадським транспортом з економічної точки зору доцільніше, ніж власним автомобілем.

### Завдання 5.12\* («Оранта»)

Для визначення оптимальної ціни треба вирахувати маржинальний доход при різних рівнях ціни та відповідних їм обсягах реалізації:

– ціна, грн за одиницю	300	250	200	150	125
– обсяг реалізації, од.	125	200	310	450	525
– маржинальний доход, грн:					
з одиниці продукції	200	150	100	50	25
всього	25000	30000	31000	22500	13750

Отже, найбільшу суму маржинального доходу підприємство одержить при ціні реалізації 200 грн за одиницю. Сума прибутку при цьому буде найвищою і дорівнюватиме

$$31000 - 20000 = 11000 \text{ грн.}$$

### Завдання 5.14\* («Калібр»)

1. Для підрозділу № 2 прийняття такого замовлення нецільно, бо воно зумовлює збитки на суму  $140 - 150 = -10$  грн на одиницю продукції, або 10000 грн в цілому.

2. Для підприємства прийняття такого замовлення доцільне, бо загальні змінні витрати на продукцію складають: 25 грн підрозділу № 1 + 100 грн. підрозділу № 2 = 125 грн. При ціні реалізації 140 грн за одиницю прибуток складе:

$$1000 \text{ од.} \cdot (140 - 125) = 15000 \text{ грн.}$$

Отже, необхідно домовитися про одноразове зниження трансфертної ціни до рівня, що забезпечує однаковий рівень маржинального доходу обом підрозділам:

$\frac{140 - 125}{125} = 0,12$ ; Ціна компонента  $25 + 25 \cdot 0,12 = 28$  грн за одиницю. У такому разі прибуток підрозділу № 1 складе 3000 грн,



а підрозділу № 2 – 12000 грн (по 12% на «власні» змінні витрати).

**Завдання 5.28\*** («Присамарський»)

Для визначення критичних обсягів, які є доцільними для кожного рівня автоматизації виробництва, складемо рівняння функції витрат для кожного з цих рівнів:

$$y_1 = 10000 + 20x,$$

$$y_2 = 50000 + 10x,$$

$$y_3 = 100000 + 2x.$$

Тепер розв'яжемо ці рівняння попарно і визначимо обсяги виробництва, які забезпечують рівні суми загальних витрат:

1) при  $y_1 = y_2$   $10000 + 20x = 50000 + 10x$ ;  $10x = 40000$ ;  $x = 4000$  од.;

2) при  $y_1 = y_3$   $10000 + 20x = 100000 + 2x$ ;  $18x = 90000$ ;  $x = 5000$  од.;

3) при  $y_2 = y_3$   $50000 + 10x = 100000 + 2x$ ;  $8x = 50000$ ;  $x = 6250$  од.

Отже, при рівні виробництва 4000 од. продукції собівартість одиниці буде рівною як для варіанта з ручним управлінням, так і для варіанта з напівавтоматом. Враховуючи, що постійні витрати у другому варіанті значно більші, його доцільно застосовувати лише при обсягах виробництва понад 4000 од. продукції, а з меншими обсягами виробництва доцільніше застосовувати обладнання з ручним управлінням. Наприклад, при виробництві 3000 од. продукції за рік витрати складуть:

$$y_1 = 10000 + 20 \cdot 3000 = 70000 \text{ грн};$$

$$y_2 = 50000 + 10 \cdot 3000 = 80000 \text{ грн},$$

тобто перший варіант буде економічнішим, а при виробництві 5000 од. продукції за рік

$$y_1 = 10000 + 20 \cdot 5000 = 110000 \text{ грн};$$

$$y_2 = 50000 + 10 \cdot 5000 = 100000 \text{ грн},$$

тобто другий варіант економічніший, ніж перший.

Аналогічно порівнюють другий і третій варіанти.

Отже, при обсягу виробництва до 4000 од. продукції за рік доцільнішим є використання обладнання з ручним управлінням, від 4000 до 6250 од. – використання напівавтоматів, а понад 6250 од. – автоматів.

Якщо обсяг виробництва становитиме 3000 одиниць, то при різних варіантах автоматизації витрати складуть:

$$y_1 = 10000 + 20 \cdot 3000 = 70000;$$

$$y_2 = 50000 + 10 \cdot 3000 = 80000;$$

$$y_3 = 100000 + 2 \cdot 3000 = 106000.$$

Отже, автоматизація виробництва при такому обсязі випуску продукції принесе підприємству збитку  $106000 - 70000 = 36000$  грн порівняно з використанням обладнання з ручним управлінням.

### Завдання 5.29\* («Полімермаш»)

Порівняємо витрати на придбання деталей з витратами на їх виготовлення:

$$150x = 100000 + 50x.$$

Звідси  $100x = 100000$ ;  $x = 1000$  од.

Отже, при обсязі виробництва до 1000 од. за рік вигідніше деталі купляти, а при обсязі понад 1000 од. – економніше виготовляти їх самим.

Наприклад:

а) при 500 деталях за рік вигідніше купувати:

$$150 \cdot 500 = 75000 \text{ грн (вартість купівлі),}$$

$$100000 + 50 \cdot 500 = 125000 \text{ грн (собівартість власного виробництва);}$$

б) при 1500 деталях за рік вигідніше самим виготовляти:

$$1500 \cdot 150 = 225000 \text{ грн (купівля),}$$

$$1500 \cdot 50 + 100000 = 175000 \text{ грн (виготовлення).}$$

### Завдання 5.33\*

Для визначення рівня ефективності виробництва окремих видів продукції треба визначити маржинальний доход на одиницю обмежуючого (дефіцитного) фактора:

Показник	Вид продукції		
	A151	A155	A162
Маржинальний доход на одиницю, грн	30	24	20
Маржинальний доход на машино-годину, грн	6	8	5

Тобто, найбільш вигідним для підприємства є виробництво продукту A155, потім A151. Найменш доцільно виробництво продукції A162.

Виходячи з цього, плануємо виробництво продукту A155 на рівні річного попиту (6000 од.), на що буде необхідно витратити  $6000 \cdot 3 = 18000$  год. машинного часу. Резерв машинного часу ( $45000 - 18000 = 27000$  год.) дає можливість повністю задовольнити попит на продукцію A151, що потребує

$$3000 \text{ од.} \cdot 5 \text{ год./од.} = 15000 \text{ год.}$$

Решта машинного часу (27000 – 15000 = 12000 год.) може бути використана для виробництва продукції А162.

$$12000 \text{ год.} : 4 \text{ год./од.} = 3000 \text{ од.}$$

Таким чином, оптимальним буде таке співвідношення виробництва окремих видів продукції:

A151	3000 од. (100% попиту),
A155	6000 од. (100% попиту),
A162	3000 од. (60% попиту).

Правильність такого вибору можна перевірити варіантними методами.

### Завдання 5.45\* («Аргон»)

Визначимо час, необхідний для виготовлення 500 од. продукції Д:

$$500 \text{ од.} \cdot 8 \text{ год.} = 4000 \text{ год.}$$

Щоб вивільнити 4000 год., треба зменшити виробництво продукції В на

$$4000 \text{ год.} : 10 \text{ год.} = 400 \text{ од.}$$

Визначимо маржинальний доход для різних варіантів виробництва:

Показник	Вид покриття	
	В	Д
Обсяг виробництва і реалізації, од.	(400)	500
Ціна, грн/од.	1200	1500
Змінні витрати, грн/од.	800	900
Маржинальний доход, грн/од.	400	600
Загальна сума маржинального доходу	(160000)	300000
Приріст маржинального доходу (прибутку)	–	140000

Мінімальна ціна реалізації продукції Д, яка забезпечить незмінні фінансові результати підприємства дорівнює сумі змінних витрат на виробництво нового виду продукції плюс сума маржинального доходу на одиницю попереднього виду продукції, помножена на співвідношення часу їх виробництва:

$$Ц = 900 + 400 \cdot 8/10 = 1220 \text{ грн/од.}, \text{ або } \frac{160000}{500} + 900 = 1220 \text{ грн/од.}$$

Перевіримо це рішення:

$$МД^* = 1220 - 900 = 320 \text{ грн/од.}$$

$$MD = 500 \cdot 320 = 160000 \text{ грн.}$$

**Висновок:** ціна контракту на виробництво продукції «Д» вища за мінімально допустиму, тому таке замовлення прийняти доцільно – воно забезпечить одержання додаткового прибутку.

### Завдання 5.50\* («Електротовари»)

Обсяг реалізації товару в середньому за тиждень:

$$\frac{20800 \text{ шт.}}{52 \text{ тижні}} = 400 \text{ шт.}$$

Обсяг реалізації за термін виконання замовлення:

$$400 \text{ шт.} \cdot 2 \text{ тижні} = 800 \text{ шт.}$$

Отже, повторне замовлення необхідно оформити при залишку товару в обсязі 800 шт., щоб не допустити тимчасової відсутності товару в продажу і втрати довіри покупців.

### Завдання 5.52\* («Рубін»)

Релевантні витрати на замовлення та зберігання матеріалів, грн.

Показник	Кількість замовлень за рік									
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1. Обсяг одного замовлення, од. (5000 : кількість замовлень)	1250	1000	833	714	625	556	500	455	417	
2. Середньорічний запас, од. (ряд. 1 : 2)	625	500	417	357	313	278	250	228	209	
3. Річна вартість зберігання запасів, грн (ряд. 2 · 200 грн · 0,25)	31250	25000	20850	17850	15650	13900	12500	11400	10450	
4. Вартість розміщення замовлень, грн (кількість замовлень · 1250 грн)	5000	6250	7500	8750	10000	11250	12500	13750	15000	
5. Сукупні релевантні витрати, грн (ряд. 3 + ряд. 4)	36250	31250	28350	26600	25650	25150	25000	25150	25450	

Отже, оптимальна кількість замовлень на рік – 10, сукупні витрати при цьому найменші – 25000 грн, а оптимальний розмір одного замовлення – 500 од.:

$$EPЗ = \sqrt{\frac{2 \cdot DC}{H}} = \sqrt{\frac{2 \cdot 5000 \cdot 1250}{200 \cdot 0,25}} = \sqrt{250000} = 500 \text{ од.}$$

Економія сукупних витрат при використанні системи оптимального розміру замовлення може становити від 450 грн (проти 12 замовлень на рік) до 11250 грн (проти 4 замовлень на рік), або відповідно від 1,8 до 31,0%.

### Завдання 5.56\* («Забава»)

Для вибору кращого варіанта необхідно порівняти вигоди з витратами по кожному варіанту. Вигоди – це збільшення прибутку від збільшення продаж. Кожен комплект іграшок дає 18 грн маржинального доходу (постійні витрати в розрахунок не приймаються, адже вони залишаються незмінними у всіх варіантах), отже, збільшення прибутку становитиме:

$$КМД = (18 : 36) \cdot 100 = 50\%$$

від обсягу продаж (це коефіцієнт маржинального доходу – КМД).

Витрати підприємства будуть складатися з 15% додаткових витрат на капітал для покриття дебіторської заборгованості. Звичайний обсяг дебіторської заборгованості покупців становить:

$$\frac{600000}{365} \cdot 30 \text{ днів} = 49315 \text{ грн,}$$

а при зростанні терміну кредиту він зростає як за рахунок збільшення обсягу продаж, так і за рахунок збільшення терміну його погашення. Таким чином, чистий приріст прибутку для різних варіантів становитиме:

Показник	Варіант рішення		
	1-й	2-й	3-й
1. Збільшення терміну кредитування, дн.	10	20	30
2. Збільшення обсягу продаж, тис. грн	30	45	50
3. Збільшення маржинального доходу, тис. грн (додатковий обсяг продаж · КМД)	15	22,5	25
4. Обсяг дебіторської заборгованості покупців (одноденний оборот з реалізації · тривалість кредиту покупцям), грн 1-й варіант $\frac{630000}{365} \cdot 40 = 69041$ і т. д.	69041	88356	106849
5. Приріст дебіторської заборгованості (ряд. 4 – 49315 грн), грн	19726	39041	57534
6. Витрати на додаткові інвестиції в оборотний капітал (ряд. 5 · 15%), грн	2959	5856	8630
7. Чистий приріст прибутку, грн (ряд. 3 – ряд. 6)	12041	16644	16370

Отже, найбільш вигідним для підприємства є збільшення обсягу продаж за рахунок збільшення кредитного періоду на 20 дн., тобто до 50 дн., хоча можна використовувати в окремих випадках і третій варіант (60 дн.), який не набагато гірший за другий.

### Завдання 5.61\* («Довіра»)

1. Визначимо суму дебіторської заборгованості:  
– за старою схемою розрахунків:

$$а) \left( \frac{3650}{2} : 365 \right) \cdot 30 \text{ дн.} = 150 \text{ тис. грн.}$$

$$б) \left( \frac{3650}{2} : 365 \right) \cdot 70 \text{ дн.} = 350 \text{ тис. грн.}$$

Разом 500 тис. грн.

- за новою схемою розрахунків:

$$а) \left( \frac{3650}{4} : 365 \right) \cdot 70 \text{ дн.} = 175 \text{ тис. грн.}$$

$$б) \left( \frac{3650 \cdot 3}{4} : 365 \right) \cdot 30 \text{ дн.} = 225 \text{ тис. грн.}$$

Разом 400 тис. грн.

- Зменшення суми дебіторської заборгованості:

$$500 - 400 = 100 \text{ тис. грн.}$$

2. Сума наданих знижок:

$$3650 \cdot s \cdot 2\% = 54,75 \text{ тис. грн.}$$

3. Сума економічних вигод від надання знижок:

- зменшення суми безнадійних боргів 30 тис. грн;  
– економія на відсотках за банківський овердрафт:

$$100 \text{ тис. грн} \cdot 12\% = 12 \text{ тис. грн.}$$

Разом 42 тис. грн.

4. Еквівалент річної вартості знижок у відсотках

$$\frac{2}{40} \cdot 365 = 18,25\%$$

5. Введення нової форми розрахунків для фірми недоцільно: витрати на знижки перевищать вигоди від їх застосування на 12,75 тис. грн. (Річний рівень знижок на 6,25% більше ставки банківського овердрафту. Тому краще використовувати овердрафт, ніж надавати знижки.)

**Завдання 5.62\*** («Океан»)

Визначимо окремі складові операційного циклу:

– середній період зберігання запасів:

$$O\partial = \frac{(142 + 166)/2}{544} \cdot 365 = 103 \text{ дн.};$$

– середній період погашення дебіторської заборгованості:

$$O\partial з = \frac{264}{820} \cdot 365 = 118 \text{ дн.};$$

– середній період погашення кредиторської заборгованості:

$$Oкз = \frac{159}{568} \cdot 365 = 102 \text{ дн.}$$

Отже, операційний грошовий цикл становив:

$$OГЦ = 103 + 118 - 102 = 119 \text{ дн.}$$

Підприємство може скоротити *OГЦ* за рахунок:

1) зменшення середнього залишку запасів (зараз він перевищує тримісячну потребу в них);

2) зменшення періоду погашення дебіторської заборгованості, який зараз майже дорівнює 4 міс. (118 дн.).

---

## Глава 6

# АНАЛІЗ ІНФОРМАЦІЇ ДЛЯ ПРИЙНЯТТЯ ДОВГОСТРОКОВИХ РІШЕНЬ

---

### 6.1. Загальні принципи і стадії аналізу інвестиційних проектів

**Інвестиційні рішення** – це рішення про поточні витрати з метою одержання доходів у майбутньому. Для них характерно, що:

- витрати, як правило передують вигодам;
- витрати становлять одноразові і досить значні суми, а вигоди надходять у вигляді потоку більш дрібних сум і протягом досить тривалого часу;
- після здійснення інвестицій вкладені в них ресурси стають зв'язаними на тривалий час і не можуть бути використані на інші цілі та швидко повернутися з прибутком;
- вкладені ресурси повинні будуть приносити дохід протягом всього періоду функціонування придбаних активів, при цьому норма їх доходності повинна бути не меншою, ніж доходність вкладень в інші (поточні) активи;
- в кінці періоду використання об'єкт інвестування може мати певну ліквідаційну вартість.

Таким чином, інвестиційні рішення – це рішення стратегічного характеру, розраховані на тривалий період часу та пов'язані з невизначеністю і ризиком. Вони стосуються в першу чергу планування та фінансування капітальних вкладень у будівництво нових об'єктів, заміну обладнання, автоматизацію виробничих процесів, реалізацію соціальних програм тощо.

Отже, **інвестиції** – це значні витрати для отримання майбутніх вигод через деякий час протягом тривалого періоду. А тривалий час очікування надходжень від інвестицій та їх значний обсяг визначають високий рівень ризику і тому зумовлюють необхідність детального аналізу всіх аспектів для прийняття рішення про капітальні вкладення.

Процес прийняття довгострокових рішень називають бюджетуванням капітальних вкладень. Він складається з декількох етапів:

- 1) визначення початкових інвестиційних ресурсів (джерел фінансування майбутніх капітальних вкладень);
- 2) відбір потенційних проектів капітальних вкладень;



3) визначення витрат і доходів, пов'язаних зі здійсненням кожного проекту. Вигоди повинні відшкодувати витрати. Вигоди можуть бути у вигляді економії поточних витрат або ж додаткового прибутку від зростання обсягу діяльності;

4) оцінка запропонованих проектів, порівняння їх характеристик та вибір кращого;

5) складання бюджету капітальних вкладень;

6) затвердження проекту;

7) контроль і управління проектом.

Для оцінки проектів капітальних вкладень найчастіше використовують показники чистих грошових потоків, тобто чистих грошових надходжень і чистих первинних інвестицій.

**Чисті грошові надходження** – це суми, на які грошові надходження перевищують поточні витрати за певний період часу. Вони включають: суми чистого прибутку від використання об'єкта інвестицій + суми амортизації об'єкта капітальних вкладень + ліквідаційна вартість цього об'єкта на час вибуття.

**Чисті первинні інвестиції** – це суми додаткових коштів, спрямованих на здійснення проекту капітальних вкладень (за мінусом сум, що надійшли як компенсація понесених витрат).

Проблема визначення витрат та вигод пов'язана насамперед, з тривалістю і невизначеністю періоду використання об'єкта капітальних вкладень, який часто перевищує десятки років. У той же час цей показник має дуже важливе значення для розрахунку майбутніх грошових надходжень.

Методи оцінки інвестиційних проектів поділяють на 2 групи:

– методи дисконтування грошових потоків;

– методи, що ігнорують зміну вартості грошей з часом.

Як відомо, вартість грошей з часом зменшується внаслідок зниження їх купівельної спроможності через інфляцію, в результаті невизначеності майбутніх надходжень, зміни політичної і економічної ситуації тощо. Інвестор завжди ризикує втратити свої кошти внаслідок непередбачених майбутніх подій (банкрутство, стихійне лихо, зловживання тощо). Тому одна і та сама грошей сьогодні краще за таку суму в майбутньому, бо їх можна уже зараз вигідно вкласти під відповідний відсоток.

Отже, виміром часової вартості грошей є сума відсотка на інвестиції, яка отримана або може бути отримана за деякий час. Часову вартість грошей визначають на основі складного відсотка.

**Складний відсоток** – це відсоток, який нараховують на суму первинних інвестицій та на суму раніше нарахованих відсотків. Складні відсотки забезпечують більші доходи, ніж прості (табл. 6.1).

Таблиця 6.1

**Порівняння методики розрахунку простих і складних відсотків**

Сума початкового вкладу 1000 грн, відсоткова ставка 10%

Рік	Простий відсоток			Складний відсоток		
	Розрахунок	Сума відсотка, грн	Накопичена сума на кінець року	Розрахунок	Сума відсотка, грн	Накопичена сума на кінець року
1-й	1000·10/100	100	1100	1000·10/100	100	1100
2-й	1000·10/100	100	1200	1100·10/100	110	1210
3-й	1000·10/100	100	1300	1210·10/100	121	1331
4-й	1000·10/100	100	1400	1331·10/100	133,10	1464,10
5-й	1000·10/100	100	1500	1464·10/100	146,41	1610,51
	Всього	500	x	Всього	610,51	x

За допомогою складного відсотка можна визначити майбутню вартість інвестованих коштів, тобто вартість інвестицій через деякий час з урахуванням певної відсоткової ставки.

Майбутня вартість ( $FV$ ) визначається за формулою:

$$FV = PV(1 + i)^n, \quad (6.1)$$

де  $PV$  – теперішня (поточна) вартість вкладених ресурсів;

$i$  – ставка складного відсотка в коефіцієнтах;

$n$  – кількість періодів нарахування відсотків.

Отже, для наведених у табл. 6.1, показників

$$FV = 1000 \cdot (1+0,1)^5 = 1000 \cdot 1,6105 = 1610,50. \quad (6.2)$$

Для спрощення розрахунків користуються спеціальними таблицями складних відсотків («Таблиці значення фактора майбутньої вартості»), в яких наведені значення фактора  $(1 + i)^n$  для різних значень  $i$  та  $n$ .

Але для оцінки ефективності інвестиційних проектів доцільнішим є використання показника теперішньої (приведеної) вартості майбутніх грошових надходжень

$$PV = FV : (1+i)^n = FV(1+i)^{-n},$$

яку значно простіше порівнювати з сумою первинних інвестицій.

Для нашого прикладу (табл. 6.1)

$$PV = 1610,5 : (1+0,1)^5 = 1610,5 \cdot \frac{1}{(1+0,1)^5} = \frac{1610,5}{1,6105} = 1610,5 \cdot 0,62092 = 1000 \text{ грн.}$$

Виконуючи розрахунки, використовують спеціальні «Таблиці значення фактора теперішньої вартості» (додаток), в яких наводяться значення виразу  $(1 + i)^{-n}$  для різних значень  $i$  та  $n$ .

Отже, для визначення теперішньої вартості майбутніх грошових надходжень необхідно їх суму поділити на табличне значення виразу  $(1 + i)^n$ , або помножити на значення  $(1 + i)^{-n}$ .

Процес коригування майбутніх грошових потоків для визначення їх теперішньої вартості називають дисконтуванням, а відсоткову ставку, з використанням якої визначають теперішню вартість, називають ставкою дисконту.

Теперішню вартість майбутніх грошових надходжень часто називають приведеною, або дисконтованою, вартістю. Якщо такі грошові надходження одержують різних розмірів у кожному періоді, то їх теперішню вартість визначають як суму дисконтованих надходжень за кожний період зокрема

$$PV = \frac{FV_1}{(1+i)^1} + \frac{FV_2}{(1+i)^2} + \frac{FV_3}{(1+i)^3} + \dots + \frac{FV_n}{(1+i)^n}, \quad (6.3)$$

де  $FV_1 \dots FV_n$  – майбутні грошові надходження в 1-й ...  $n$ -й періоди.

Якщо ж майбутні грошові надходження очікуються рівними сумами через рівні проміжки часу впродовж певного періоду, таке явище називають ануїтетом. Майбутня вартість ануїтету – це його вартість на момент останньої виплати, а теперішня вартість – це його дисконтована величина, яка визначається за формулою

$$PVA = A [1 - (1 + i)^{-n}] : i, \quad (6.4)$$

де  $PVA$  – теперішня вартість ануїтету;

$A$  – сума ануїтету.

Для полегшення розрахунків можна скористатися «Таблицею значення теперішньої вартості ануїтету», в якій наводяться значення виразу  $[1 - (1 + i)^{-n}] : i$  для різних значень показників  $i$  та  $n$ .

Так при  $n = 5$  та  $i = 10\%$  фактор теперішньої вартості дорівнює 3,79079, тому для визначення суми теперішньої вартості ануїтету необхідно його суму помножити на 3,791.

Порівняння теперішньої (приведеної) вартості майбутніх грошових надходжень з сумою первинних інвестицій дає можливість визначити ефективність проекту капітальних вкладень. Якщо приведена вартість грошових надходжень більша за первинні вкладення, такий проект вважається доцільним, бо він забезпечує прибуток на рівні ставки або більше ставки дисконтування. Порівняння теперішньої вартості інвестицій у різні проекти дає можливість визначити, який з них є більш доцільним (при рівних сумах первинних вкладень). Однак сума теперішньої

вартості значною мірою обумовлена ставкою дисконту, правильний вибір якої визначає результати розрахунків та об'єктивність оцінки проекту капітальних вкладень.

Ставку дисконту можна визначити, орієнтуючись на:

- сучасну рентабельність підприємства;
- кредитну ставку банку;
- ставку відсотка за абсолютно надійними інвестиціями (наприклад, у державні цінні папери);
- середньозважену вартість капіталу;
- альтернативну вартість капіталу (можливий дохід від вкладення капіталу у високоліквідні цінні папери);
- внутрішню норму прибутковості (рентабельності);
- ризикованість проекту.

Але на практиці здебільшого використовують з цією метою середню вартість капіталу.

**Вартість капіталу** – це середньозважений відсоток на капітал, який підприємство має сплачувати своїм інвесторам.

Для визначення середньозваженої вартості капіталу необхідно питому вагу окремих складових капіталу (прості акції, привілейовані акції, облігації тощо) помножити на відсоткову ставку, що виплачується за цей капітал (дивіденди на акції, відсотки на облігації тощо), і взяти суму одержаних добутків (табл. 6.2).

Таблиця 6.2

**Розрахунок середньої вартості капіталу**

Стаття капіталу	Балансова вартість		Ринкова вартість однієї акції (облігації), грн	Доход на одну акцію, облігацію, грн	Вартість капіталу (гр.5: гр.4)	Середньозважена вартість капіталу (гр. 3 · гр. 6)
	тис. грн	питома вага				
1	2	3	4	5	6	7
Прості акції	6000	0,60	40	6	0,15	0,09
Привілейовані акції	1000	0,10	100	10	0,10	0,01
Облігації	3000	0,30	200	20	0,10	0,03
Разом	10000	1,00	x	x	x	0,13

Ставка дисконту, що використовується для оцінювання проектів капітальних вкладень, як правило, завжди вища за середню вартість капіталу підприємства: вона повинна враховувати також ступінь невизначеності та ризику проектів капітальних вкладень. Тому для різних проектів застосовують, як правило, різні ставки дисконту.

## 6.2. Методи оцінки проектів капітальних вкладень

Серед методів оцінки проектів капітальних вкладень найбільш поширеними є:

- 1) визначення чистої теперішньої (приведеної, дисконтованої) вартості;
- 2) розрахунок внутрішньої норми рентабельності (норми рентабельності дисконтованих грошових надходжень);
- 3) термін самоокупності інвестицій;
- 4) термін дисконтованої самоокупності інвестицій;
- 5) розрахунок облікової норми рентабельності (метод некоригованого повернення на інвестиції);
- 6) раціонування капіталу (розрахунок індексу прибутковості).

Як вказувалося раніше, методи оцінки проектів капіталовкладень можна поділити на дві групи:

- методи дисконтування грошових потоків;
- методи, що не враховують зміну вартості грошей з часом (рис. 6.1).

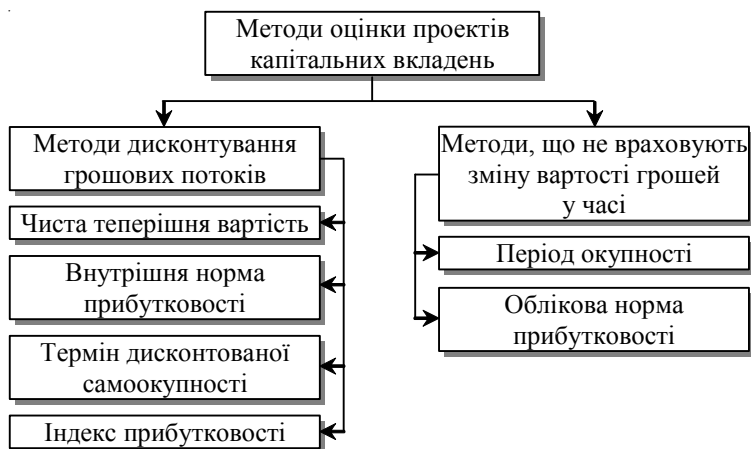


Рис. 6.1. Класифікація методів оцінки проектів капітальних вкладень

Розглянемо коротко порядок застосування найбільш поширених методів.

**Облікова норма прибутку (ОНП)** – це середній обліковий прибуток, який буде одержано від інвестицій, у процентному відношенні до середньої суми інвестицій протягом життєвого циклу проекту.

$$\text{ОНП} = \frac{\text{Середній щорічний прибуток від інвестиції} \cdot 100\%}{\text{Середня сума інвестиції для одержання цього прибутку}}$$

Середня сума інвестиції = (Сума первинної інвестиції + Ліквідаційна вартість об'єкта інвестиції після закінчення терміну його використання) : 2.

**Період окупності інвестицій (ПО)** – це час, необхідний для того, щоб первинні інвестиції були відшкодовані з притоку чистих грошових коштів, одержаних від інвестиційного проекту. Якщо надходження від проекту щороку однакові, то

$$\text{ПО} = \frac{\text{Сума первинних інвестицій}}{\text{Щорічні чисті грошові надходження (прибуток, економія витрат + амортизація)}}$$

Період (термін) окупності визначається роками або місяцями, необхідними для відшкодування чистими грошовими надходженнями суми первинних інвестицій. Цей показник, як ОНП, не враховує зміну вартості грошей з часом. ПО не враховує також чисті потоки коштів, що виникають після закінчення терміну окупності, а вони інколи можуть бути досить значними. У цьому недоліки даного показника.

**Чиста теперішня (приведена) вартість (ЧТВ)** – це метод оцінки, що дає можливість врахувати всі витрати та вигоди кожної інвестиційної можливості, а також раціонально врахувати розподіл у часі цих витрат і надходжень.

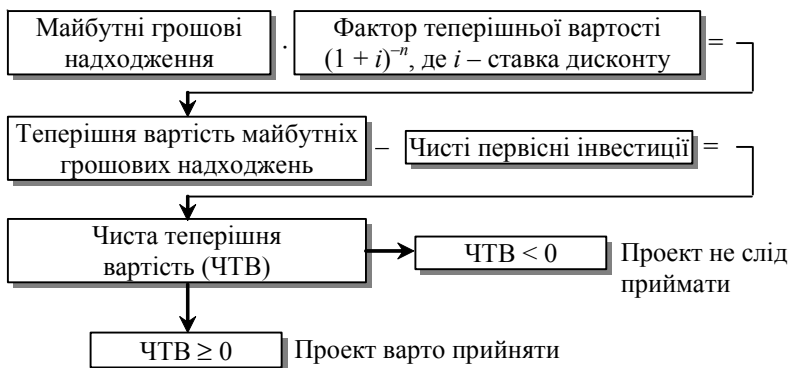
Відомо, що гроші, які будуть отримані через рік і більше, нееквівалентні за вартістю грошам, які необхідно витратити сьогодні. Цьому є три основні причини:

- втрата відсотків за час використання інвестицій;
- ризик втратити гроші взагалі;
- вплив інфляційних процесів.

Тому прибуток від інвестицій повинен забезпечити рівень звичайної відсоткової ставки + надбавку за інфляцію + премію за ризик.

ЧТВ – це теперішня (приведена, дисконтована) вартість чистих грошових надходжень за мінусом суми первинних інвестицій. Якщо ЧТВ  $\geq 0$ , то проект прибутковий, він заслуговує на впровадження, бо забезпечує одержання бажаної норми прибутку, вираженої ставкою дисконту (рис. 6.2).

**Внутрішня норма рентабельності (ВНР)** конкретного інвестиційного проекту – це дисконтна ставка, яка при її застосуванні до майбутніх потоків грошових коштів, дає значення ЧТВ, що дорівнює нулю.



**Рис. 6.2. Алгоритм розрахунку та інтерпретації чистої теперішньої вартості проекту капітальних вкладень**

ВНР показує рівень прибутковості проекту. При розрахунку ЧТВ береться «умовна» дисконтна ставка, виходячи з наведених нижче факторів: банківського відсотка, рівня інфляції, плати за ризик тощо. При такій дисконтній ставці ЧТВ може бути більше або менше нуля. Це лише дає загальне уявлення про ефективність проекту, тоді як ВНР показує рівень його прибутковості у відношенні до первісних (початкових) інвестицій.

Збільшуючи (або зменшуючи) дисконтну ставку ми зменшуємо (або збільшуємо) суму ЧТВ, доводячи її до нуля. Дисконтна ставка, при якій ЧТВ = 0, і буде ВНР.

Для визначення ВНР частіше за інші використовують метод ітерації (проб і помилок), підбираючи таку дисконтну ставку, при якій ЧТВ наближається до нуля.

Для розрахунку ВНР в умовах анuitету можна скористатися такою методикою:

1) визначити фактор дисконту (дисконтний множник)

Фактор дисконту = Чисті первинні інвестиції : Щорічна сума чистих грошових надходжень;

2) за «Таблицею теперішньої вартості анuitету» визначити ставку дисконту, враховуючи термін, на який розрахована інвестиція (показник  $n$ ). Визначена таким чином ставка дисконту і буде дорівнювати ВНР.

Для оцінки рівня ВНР його бажано порівняти з можливими витратами на фінансування, тобто з середньою вартістю капіталу. При порівнянні декількох інвестиційних проектів, вибирають той, ВНР якого більша.

**Дисконтований період окупності (ДПО)** – це період часу, необхідний для відшкодування вартості первинної інвестиції за рахунок теперішньої (дисконтованої) вартості майбутніх грошових надходжень від цієї інвестиції.

**Раціонування капіталу** – це метод, який застосовують для вибору кращого з декількох прибуткових інвестиційних проектів. При цьому виходять з того, що проекти можуть мати різні грошові потоки, різну тривалість, по-різному впливати на загальний інвестиційний портфель підприємства. Для порівняння таких проектів доцільно розрахувати і порівняти **індекси прибутковості**, тобто відношення дисконтованих грошових надходжень до суми чистих первинних інвестицій.

При аналізі інвестиційних проектів виключно важливе значення має оцінка рівня ризику, тобто вірогідності того, що заплановані події не відбудуться, або відбудуться не так, як ми розраховуємо. Ризик зумовлено:

відносно тривалим періодом часу, на який ведуться розрахунки (більше часу для несприятливого розвитку подій);

значними розмірами одночасних інвестицій (великі вкладення можуть призвести до великих витрат).

Одним із поширених способів оцінки рівня ризику є аналіз чутливості інвестиційного проекту, який передбачає визначення основних чинників, що впливають на показники ефективності з метою оцінки їх впливу на життєздатність проекту. Суть цього аналізу полягає в тому, що визначають «запас міцності» окремих показників, які впливають на ЧТВ проекту. Тобто, визначають, на скільки може знизитися кожен показник зокрема (при незмінних інших складових), щоб ЧТВ досягла нуля (не стала від'ємною). Основні фактори, що впливають на чутливість розрахунків ЧТВ, наведені на рис. 6.3.

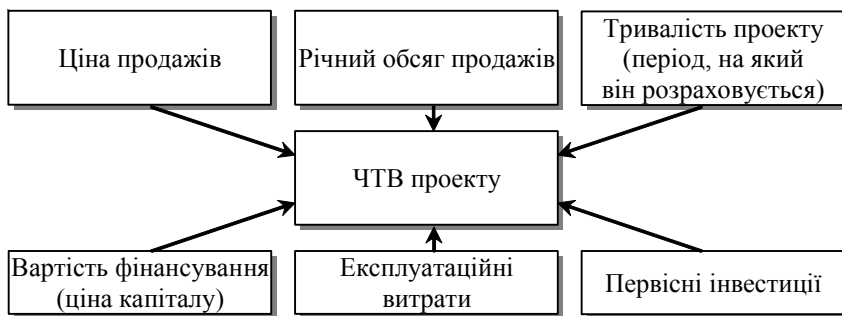


Рис. 6.3. Фактори, що впливають на чутливість розрахунків ЧТВ



Зміна кожного з наведених факторів, може суттєво вплинути на значення ЧТВ, а відтак, і на оцінку самого проекту.

Для такого аналізу досить ефективним є використання електронних таблиць, до яких можна вносити різні значення окремих складових і визначати їх вплив на відхилення результативного показника. Вручну такий аналіз виконується шляхом порівняння різних варіантів розвитку подій (варіантний метод аналізу).

Другим способом оцінки ризику є метод статистичних ймовірностей, за допомогою якого визначають очікувану чисту теперішню вартість проекту (ОЧТВ). Для цього виділяють ряд допустимих значень кожного пункту вихідних даних та визначають вірогідність (ймовірність) виникнення кожного з цих значень (що є найбільш складним у цій методиці). На підставі цих даних визначають середньозважене значення ймовірних результатів, використовуючи показники ймовірності як вагові коефіцієнти.

Одним із способів реагування на ризик може бути збільшення дисконтної ставки, адже відомо, що чим ризикованіший проект, тим більшу суму премії за ризик вимагають інвестори, тобто більшу суму очікуваного прибутку (аналогічно більш високим відсоткам за ризикові кредити банку).

Премія за ризик, як правило, додається до звичайної дисконтної ставки, яка встановлюється на рівні ставки за цінними паперами державної позики (або на рівні середньої вартості капіталу + втрати від інфляції + премія за «звичайний» ризик).

На жаль, більшість з показників, якими визначається рівень ризику та розмір премії за ризик, залежать від суб'єктивної оцінки менеджерів і не завжди збігаються з думкою власників (акціонерів, засновників).

Крім того, треба мати на увазі, що позитивне значення ЧТВ, визначене до початку освоєння проекту, не гарантує такої ж оцінки протягом використання проекту. Тому періодично доцільно визначати ЧТВ вже освоєних проектів на залишковий період їх використання, тобто перевіряти, чи збереглося позитивне значення ЧТВ на залишковий період, враховуючи зміни в умовах діяльності.

Важливим елементом управління інвестиційним процесом є аудит після закінчення проекту з метою визначення, чи виправдали фактичні результати очікування та які відхилення мали місце (термін освоєння інвестиційних ресурсів та використання проектів, його первісна оцінка, одержані фінансові та нефінансові результати і т. ін.).

### Питання для самоконтролю

1. Наведіть поняття інвестиційних рішень та їх особливості.
2. Визначте етапи підготовки і прийняття довгострокових рішень.
3. Чисті грошові потоки та методи їх дисконтування.
4. Що може бути орієнтиром при визначенні ставки дисконту?
5. Що таке «вартість капіталу» та як вона визначається?
6. Перелічіть методи оцінки проектів капітальних вкладень.
7. Дайте характеристику методів оцінки проектів капіталовкладень, які не враховують зміну вартості грошей у часі.
8. Що таке «чиста теперішня (приведена) вартість» та порядок її визначення?
9. Наведіть порядок визначення внутрішньої норми рентабельності.
10. Охарактеризуйте методи оцінки рівня ризику інвестиційних проектів.

### Тести

1. *Що з наведеного входить до складу грошових надходжень від об'єкта інвестування:*
  - а) сума чистого прибутку від об'єкта інвестування;
  - б) амортизація об'єкта капітальних вкладень;
  - в) ліквідаційна вартість об'єкта на час вибуття;
  - г) усе перелічене?
2. *Складний відсоток – це відсоток:*
  - а) на суму первинних інвестицій;
  - б) на суму раніше нарахованих відсотків;
  - в) на суму первинних інвестицій та суму раніше нарахованих відсотків;
  - г) усе перелічене.
3. *Теперішня (приведена) вартість майбутніх грошових надходжень – це:*
  - а) дисконтована вартість майбутніх грошових надходжень;
  - б) майбутня вартість, помножена на ставку дисконтування;
  - в) майбутня вартість, поділена на ставку дисконтування;
  - г) немає правильної відповіді.
4. *Найбільш повне визначення анuitету – це:*

- а) очікувані грошові надходження рівними сумами;
- б) очікувані грошові надходження через рівні проміжки часу;
- в) очікувані грошові надходження рівними сумами через рівні проміжки часу впродовж певного періоду;
- г) усе перелічене.

5. Що з переліченого може бути використано як база для визначення ставки дисконтування:

- а) кредитна ставка банку;
- б) середньозважена вартість капіталу підприємства;
- в) ставка відсотка з абсолютно надійних інвестицій;
- г) усе перелічене?

6. Чи може бути ставка дисконту нижчою за середню вартість капіталу:

- а) так, завжди;
- б) ні, ніколи;
- в) інколи;
- г) немає правильної відповіді?

7. Які з наведених методів оцінки проектів капітальних вкладень є найбільш доцільними і обґрунтованими:

- а) метод чистої теперішньої (приведеної, дисконтованої) вартості;
- б) розрахунок внутрішньої норми рентабельності;
- в) термін дисконтованої самоокупності інвестицій;
- г) усе перелічене?

8. Який з проектів капітальних вкладень, значення чистої теперішньої вартості яких наведено нижче, можна вважати найбільш ефективним:

- а) нуль ( $ЧТВ = 0$ );
- б) менше нуля ( $ЧТВ < 0$ );
- в) більше нуля ( $ЧТВ > 0$ );
- г) усе перелічене.

9. Який з наведених нижче показників використовують для оцінки рівня ризику інвестиційних проектів:

- а) чутливість ціни продажу;
- б) чутливість обсягу продажів;
- в) чутливість середньої вартості капіталу (ставки дисконтування);
- г) усе перелічене?

10. Що характеризують табличні дані приведеної вартості майбутніх грошових потоків:

- а) значення фактора теперішньої вартості  $(1 + i)^{-n}$ ;
- б) значення фактора майбутньої вартості  $(1 + i)^n$ ;
- в) значення дисконтної ставки за різні часові періоди;
- г) немає правильної відповіді?

## Практичні завдання

### Завдання 6.1

Корпорація «Донбаспромекспорт» має такий склад капіталу:

Вид капіталу	Балансова вартість, тис. грн	Вартість одиниці капіталу (акції, облігації, векселя), грн	Середній доход, що виплачується на одиницю капіталу, грн
Прості акції	6500	50	8
Привілейовані акції	700	100	20
Облігації	2000	200	20
Довгострокові векселі видані	800	50000	6500
Разом	10000	x	x

Необхідно визначити середню вартість капіталу корпорації.

### Завдання 6.2\*

Виробниче підприємство «Рapid» прийняло рішення про початок виробництва нового виробу, для чого необхідні одноразові капіталовкладення на придбання обладнання 100000 грн. Продукція буде вироблятися протягом п'яти років, після чого обладнання, як очікується, буде продане за 20000 грн (за залишковою вартістю). Обсяг виробництва і продажів нового виробу за 5 років складе: 1-й рік – 5000 од., 2-й – 10000 од., 3-й – 15000 од., 4-й – 15000 од., 5-й – 5000 од. Ціна реалізації продукції очікується незмінною протягом усього періоду – 12 грн за одиницю. Виробничі витрати – 8 грн на одиницю (без суми амортизації обладнання).

Необхідно визначити:

- 1) облікову норму прибутку;
- 2) період окупності первісних інвестицій;
- 3) чисту приведену вартість грошових потоків.

### Завдання 6.3

Рада директорів фірми «Консул» розглядає доцільність прийняття одного з двох поданих проектів капітальних вкладень (при ставці дисконтування 20%), про які є така інформація:

Період	Очікувані грошові потоки, грн	
	Проект	
	№ 1	№ 2
Первісні капіталовкладення	80000	160000
Очікувані чисті грошові надходження		
1	20000	40000
2	40000	50000
3	50000	60000
4	–	100000
5	–	80000
6	–	70000

Необхідно визначити показники ефективності кожного проекту, зокрема:

- 1) термін окупності;
- 2) облікову норму рентабельності (прибутку);
- 3) дисконтований термін окупності;
- 4) чисту теперішню вартість;
- 5) внутрішню норму рентабельності.

### Завдання 6.4

Корпорація «Тент» розглядає питання про прийняття проекту автоматизації технологічного процесу. На розгляд відібрано три можливих проекти, показники яких наведено у таблиці (тис. грн):

Показник	Проект		
	№ 1	№ 2	№ 3
Первинні інвестиції	2000	2300	1800
Термін використання, роки	5	5	4
Ліквідаційна вартість	100	150	80
Очікувані чисті грошові надходження (з урахуванням амортизації) за рік:			
1-й	800	1000	550
2-й	700	700	650
3-й	650	500	950
4-й	600	500	1000
5-й	550	500	–

Розрахункова вартість капіталу корпорації – 18%. Амортизація нараховується прямолінійним методом.

Необхідно визначити для кожного проекту такі показники:

- чиста теперішня вартість;
- період окупності;
- дисконтований період окупності;
- облікова норма прибутковості;
- внутрішня норма рентабельності;
- індекс прибутковості.

Дати порівняльну оцінку доцільності прийняття кожного проекту.

### Завдання 6.5

Фірма «Атрибут» вивчає економічну доцільність капітальних вкладень у привабливий інвестиційний проект, розрахований на використання протягом 5 років. Первинна (одноразова) сума вкладень – 440 тис. грн. За розрахунками проект забезпечить такі потоки коштів по роках (тис. грн):

Грошові потоки	Роки					
	0-й	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й
Витрати	440	300	460	520	700	860
Грошові надходження (з урахуванням амортизації)	–	430	590	650	830	990
Ліквідаційна вартість	–	–	–	–	–	20

Середня вартість капіталу фірми – 14%.

Необхідно визначити:

- чисті грошові надходження;
- період окупності проекту;
- облікову норму прибутковості (рентабельності);
- чисту теперішню вартість проекту;
- дисконтований період окупності проекту;
- чи перевищує внутрішня норма рентабельності середню вартість капіталу фірми.

### Завдання 6.6

Фірма «Посейдон» планує придбати нове виробниче обладнання, вартість якого разом з витратами на монтаж становить 140 тис. грн, розрахунковий період використання – 10 років (без ліквідаційної вартості). Щорічна економія витрат при використанні нового обладнання очікується на суму 16000 грн. Фірма розглядає проекти, внутрішня норма прибутковості яких не нижче 16%.

Необхідно визначити показники ефективності проекту:

- період окупності;
- облікову норму прибутковості;

- чисту теперішню вартість проекту;
- індекс прибутковості;
- дисконтований період окупності;
- вказати, чи перевищує внутрішня норма прибутковості 16%.

### Завдання 6.7

Компанія «Спорт-лідер» розглядає три можливі варіанти капітальних інвестицій в устаткування, для кожного з яких необхідні первинні вкладення на суму 96 тис. грн. Кожен проект розрахований на три роки, устаткування не буде мати ліквідаційної вартості, амортизація нараховується прямолінійним методом, вартість капіталу компанії – 15%. Проекти забезпечують такі грошові надходження від економії витрат:

Період (рік) використання	Варіант вкладень		
	№ 1	№ 2	№ 3
1-й	33750	42750	58500
2-й	40500	42750	40500
3-й	67500	42750	39500
Разом	141750	128250	138500

Визначити для кожного варіанта:

- чисту теперішню вартість;
- дисконтований період окупності;
- індекс прибутковості.

Обрати кращий з варіантів капітальних вкладень.

### Завдання 6.8

Компанія «Червоний корал» розраховує придбати нову машину, первісна вартість якої 186000 грн, термін ефективного використання – 6 років, ліквідаційна вартість не очікується, нарахування амортизації за прямолінійним методом, мінімальний рівень прибутковості – 17%, економія виробничих витрат у разі використання нової машини по роках експлуатації становитиме відповідно: 45000, 34000, 29000, 22000, 16000, 10000 грн.

Необхідно визначити доцільність придбання нової машини, для чого розрахувати такі показники:

- період окупності;
- облікова норма прибутковості;
- чиста теперішня вартість;
- дисконтований період окупності;
- індекс прибутковості.

### Завдання 6.9

Молочний завод № 1 розглядає питання про придбання 5 автофургонів для перевезення замовникам своєї продукції. Ціна кожного автофургона 30000 грн повинна бути сплачена одноразово при купівлі. Щорічні експлуатаційні витрати (без амортизації), як очікується, становитимуть 40000 грн на кожний автомобіль, з урахуванням оплати праці водіїв. Автофургони розраховані на експлуатацію протягом 6 років, після чого їх планують реалізувати за 6000 грн кожен.

На сьогодні молокозавод для перевезення своєї продукції користується послугами комерційної автобази. За розрахунками спеціалістів вартість послуг автобази протягом наступних 6 років буде становити 230000 грн щорічно.

Необхідно визначити:

- 1) облікову норму прибутку для даного проекту капіталовкладень;
- 2) період окупності витрат для придбання автофургонів;
- 3) чисту приведену (теперішню) вартість, якщо норма дисконтування дорівнює 15%.

### Завдання 6.10

Підприємство «Карпати» вирішило оновити обладнання деревообробного цеху. Існує можливість вибору з трьох альтернативних варіантів, характеристику яких наведено у таблиці (тис. грн):

Показник	Проект		
	№ 1	№ 2	№ 3
Вартість обладнання (первісні інвестиції)	200	200	200
Чисті грошові надходження (з урахуванням амортизації):			
1-й рік	40	10	80
2-й рік	80	20	100
3-й рік	80	170	20
4-й рік	60	20	100
5-й рік	40	10	150
Разом надходжень	300	230	450
Ліквідаційна вартість обладнання (дохід від продажу після закінчення терміну використання)	20	20	20

Необхідно проаналізувати потоки грошових коштів, що створюють різні проекти, і визначити кращий з них. Для аналізу розрахувати показники облікової норми прибутку та періоду окупності. Внести пропозиції керівництву.



### **Завдання 6.11**

Підприємство «Агротранс» планує первісні інвестиції на суму 150 тис. грн для придбання 5 нових автомобілів, що, за розрахунками спеціалістів, принесе підприємству суму щорічної економії поточних витрат 30 тис. грн (без врахування суми амортизації автомобілів). Ліквідаційна вартість кожного автомобіля після шести років їх нормального використання становитиме 6000 грн.

Необхідно визначити ЧТВ даного проекту при 15 і 10-відсотковій дисконтній ставці та розрахувати ВНР. Дати оцінку фінансової доцільності даного проекту, якщо середня вартість капіталу підприємства становить 12%.

### **Завдання 6.12\***

Компанія «Металопрокат» розглядає питання про доцільність закриття одного із своїх заводів, попит на продукцію якого останнім часом значно знизився. Завод знаходиться у регіоні з високим рівнем безробіття.

Компанія орендує цей завод і до закінчення терміну оренди залишається ще чотири роки. Дирекція не впевнена в доцільності закриття заводу негайно. Інша компанія пропонує взяти завод у суборенду за 40 тис. грн щорічно до кінця терміну основної оренди.

Первісна вартість обладнання і механізмів заводу складає 1,5 млн грн, балансова вартість – 400 тис. грн, справедлива ринкова вартість – 220 тис. грн. Оборотний капітал заводу складає 420 тис. грн і може бути конвертований у кошти без втрати вартості в будь-який час при необхідності (зараз або при закінченні терміну оренди).

Негайне закриття заводу змусить виплатити вихідну допомогу звільненим працівникам на суму 180 тис. грн, при звільненні після закінчення терміну оренди ця сума складе 150 тис. грн.

Якщо підприємство буде працювати ще 4 роки, то щорічна амортизація обладнання складатиме 90 тис. грн, а його залишкова вартість не кінець терміну оренди – 40 тис. грн. Щорічні прибутки (збитки) від діяльності заводу очікуються в таких розмірах (тис. грн):

1-й рік – 160; 2-й рік – (40); 3-й рік – 30; 4-й рік – 20.

Середні витрати компанії на капітал складають щорічно 12%. При розрахунках оподаткування прибутку до уваги не береться.

Необхідно визначити:

1) суми релевантних потоків грошових коштів, що виникають при рішенні про продовження роботи заводу ще на 4 роки, порівняно з його негайним закриттям;

2) чисту приведену (теперішню) вартість продовження експлуатації заводу до закінчення терміну оренди замість його негайного закриття;

3) обґрунтувати пропозицію про доцільність негайного закриття заводу або продовження його діяльності до закінчення терміну оренди, беручи до уваги інші (нефінансові) фактори.

### Завдання 6.13

ВАТ «Хімік» розглядає питання про придбання нового обладнання для виробництва препарату В52, на наукову розробку якого вже витрачено 50 тис. грн. Вартість нового обладнання, за попередніми даними, 100 тис. грн. З його придбанням виробництво препарату В52 можна буде почати з наступного року, але це потребує одноразових додаткових вкладень в оборотний капітал 30 тис. грн. У разі придбання нового обладнання і впровадження виробництва препарату В52 буде знято з виробництва інший препарат, який щорічно приносив би 15 тис. грн маржинального доходу протягом життєвого циклу нового препарату, розрахованого на 5 років.

Попередні розрахунки доходів та витрат, пов'язаних з випуском нової продукції, наведено у таблиці:

Показник	Рік використання обладнання				
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й
Обсяг продажів, од.	800	1000	1200	1000	800
Ціна реалізації, грн/од.	100	120	120	100	80
Змінні витрати, грн/од.	50	50	40	30	40
Постійні витрати, тис. грн	30	30	30	30	30

У суму постійних витрат включено суму амортизації нового обладнання (20 тис. грн щорічно) і постійні накладні витрати. Розрахунки показують, що експлуатація нового обладнання зумовить збільшення виробничих накладних витрат на 8 тис. грн щорічно.

Необхідно визначити:

1) суми щорічних релевантних потоків коштів, зумовлених придбанням нового обладнання та випуском нового виду продукції;

2) період окупності обладнання;

3) чисту приведену (теперішню) вартість майбутніх грошових надходжень при дисконтній ставці 8%.

### Завдання 6.14\*

Фірма «Будівельник» вивчає можливості участі в аукціоні з метою придбання аварійної будівлі для подальшої її реставрації,

облаштування в ній елітних квартир та їх продажу. Очікується, що будівля може бути придбана не дорожче 450 тис. грн. На її реставрацію планується два роки, про що є домовленість з відповідними будівельними підприємствами. Вартість реставрації: 1-й рік – 500 тис. грн, 2-й рік – 300 тис. грн. За перший рік планується обладнати 6 елітних квартир і продати їх за 900 тис. грн, за другий рік – відповідно 3 квартири за 450 тис. грн.

Витрати на капітал для фірми «Будівельник» складають 12% річних.

Необхідно визначити:

1) чисту приведену (теперішню) вартість запропонованого проекту;

2) при якій ціні придбання аварійної будівлі ЧТВ буде дорівнювати нулю; «запас міцності» для ціни;

3) при якій середній вартості капіталу (дисконтній ставці) ЧТВ буде дорівнювати нулю; «запас міцності» суми первинних інвестицій;

4) при якій ціні продажу квартир ЧТВ буде дорівнювати нулю; «запас міцності» для ціни реалізації квартир;

5) дати оцінку рівня ризику даного проекту.

### Завдання 6.15

Підприємство «Емальпосуд» розглядає три можливі варіанти розвитку подій на ринку нового виду продукції, випуск якої планується з нового року. Для організації такого виробництва потрібні одноразові інвестиції на суму 100 тис. грн. Життєвий цикл продукту за розрахунками служби маркетингу становитиме 2 роки. Ситуація на ринку може скластися під впливом конкуренції та інших факторів таким чином (з розрахунку на рік):

Варіанти розвитку подій	Чисті грошові надходження	Імовірність подій
Сприятливі	80000	0,6
Нейтральні (середні)	40000	0,3
Несприятливі	12000	0,1
Разом	x	1

Вартість капіталу підприємства 10%.

Визначити доцільність випуску нової продукції, для чого розрахувати очікувану чисту приведену (теперішню) вартість даного проекту.

### Завдання 6.16

Фірма «Комп'ютерсервіс» розробляє нове програмне забезпечення для складського обліку підприємства оптової торгівлі запасними частинами до автомобілів. Вартість такого програмного забезпечення 10000 грн. Клієнт згоден платити за використання програми на одному складі 8000 грн за рік, при використанні програми на двох складах оплата буде становити 12000 грн за рік. За передбаченнями фірми вірогідність використання програми на двох складах одночасно не перевищує 40%. Вартість капіталу фірми 15%.

Необхідно визначити ймовірні чисті надходження грошових коштів та ОЧТВ проекту; дати пропозиції про доцільність його впровадження.

### Завдання 6.17\*

Компанія «Арома» витратила 160 тис. грн на розробку нового крему для догляду за шкірою та 15 тис. грн на дослідження його ринкових перспектив. Дослідження показали, що життєвий цикл нового продукту може бути 4 роки, ціна його продажу – 20 грн за туб обсягом 100 мл. Ймовірність ринкового попиту на всі чотири роки виглядає таким чином:

Обсяг продажів, од.	16000	14000	11000
Ймовірність події	0,1	0,6	0,3

Обладнання і сировину для виробництва крему підприємство має, працівників необхідно найняти додатково. Обладнання унікальне і для інших виробництв не може бути використане. Його первісна вартість 150 тис. грн, справедлива (ринкова) вартість – 85 тис. грн, ліквідаційна вартість на час припинення виробництва, як очікується, становитиме 35 тис. грн.

Для виробництва одиниці продукції (100 мл) необхідно витратити 2 год. прямої праці з оплатою 4 грн/год. та сировини на 6 грн. Додаткові накладні витрати, пов'язані з цим виробництвом, складуть 15 тис. грн щорічно. При звільненні працівників після припинення виробництва крему необхідно буде виплатити вихідну допомогу 10 тис. грн одноразово.

Компанія може відмовитися від виробництва такого виду продукції і продати патент на неї іншій фірмі за 125 тис. грн.

Вартість капіталу компанії складає 12% (мінімальна дисконтна ставка).

Необхідно визначити очікувану чисту приведену (теперішню) вартість виробництва нового продукту та дати рекомендації керівництву про доцільність його виробництва.

### Завдання 6.18

Рада директорів компанії «Дон» розглядає два варіанти проекту придбання обладнання, яке буде використано для виробництва продукції протягом 3 років. Визначено попередні показники вартості кожного варіанта та їх продуктивності, тис. грн.

Період дії проекту	Варіант проекту	
	№ 1	№ 2
Первісні (одноразові) інвестиції	100	60
Очікуваний щорічний чистий прибуток (збиток):		
1-й рік	29	18
2-й рік	(1)	(2)
3-й рік	2	4
Очікувана ліквідаційна вартість обладнання	7	6

При розрахунку чистого прибутку використано прямолінійний метод нарахування амортизації основних засобів. Оборотний капітал при використанні даних варіантів проекту не змінюється. Витрати на капітал оцінено компанією на рівні 10%.

Необхідно визначити для кожного варіанта:

- 1) чисту приведену (теперішню) вартість (ЧТВ);
- 2) наближену внутрішню норму рентабельності (ВНР);
- 3) період окупності (ПО).

Дайте рекомендації раді директорів, який варіант проекту обрати, якщо хоч один з них цього заслуговує. Поясніть, який метод інвестиційної оцінки є найбільш об'єктивним та заслуговує на довіру, і чому.

### Завдання 6.19

Підприємство «Астра» є дистриб'ютором комп'ютерного програмного забезпечення. Керівництво фірми розглядає інвестиційний потенціал трьох нових програмних засобів податкового обліку, розроблених різними фірмами і запропонованими до впровадження.

Фінансова служба підприємства визначила можливі очікувані показники використання різних програмних засобів (тис. грн):

Постачальник програм	Первісні витрати	Очікувані чисті грошові надходження		
		1-й рік	2-й рік	3-й рік
№ 1	(60)	25	30	32
№ 2	(120)	50	70	40
№ 3	(180)	95	80	58

Витрати компанії на фінансування складають 10%.

Необхідно розмістити програмні продукти в порядку зростання інвестиційного потенціалу, використовуючи показники:

- чистої приведеної вартості;
- наближеної внутрішньої норми рентабельності;
- періоду окупності.

Дати рекомендації керівництву підприємства про доцільність використання кращого програмного продукту, якщо такий визначився.

### Завдання 6.20\*

Підприємство «Гігант», що випускає комплектуючі для автомобільної промисловості, розглядає можливість автоматизації однієї з поточних ліній. Устаткування для автоматизації вартістю 700 тис. грн повинно замінити діюче обладнання, балансова вартість якого 180 тис. грн, а ліквідаційна (можлива ціна реалізації) – 50 тис. грн.

Потужність діючої лінії 1,25 млн деталей за рік, але вона використовується лише на 80% через недостатній попит на продукцію. Потужність нової лінії – 1,4 млн виробів за рік, термін ефективного використання – 5 років, очікувана ліквідаційна вартість – 100 тис. грн.

Бухгалтером визначено попередні оцінки витрат для нової лінії порівняно з показниками діючої (з розрахунку на 1 млн виробів):

Показник	Діюча лінія	Нова лінія
Витрати на одну деталь, грн:		
– прямі матеріальні	0,40	0,36
– прямі на оплату праці	0,22	0,10
– змінні накладні витрати	0,14	0,14
– постійні накладні витрати	0,44	0,20
Разом витрат	1,20	0,80
Ціна реалізації деталі, грн/од.	1,50	1,50
Прибуток, грн/од.	0,30	0,70

До суми постійних накладних витрат включено амортизаційні відрахування на обладнання діючої лінії – 40 тис. грн, нової – 120 тис. грн за рік. Вважають, що в цілому для підприємства сума постійних витрат не зміниться.

Впровадження нового обладнання дасть можливість одразу знизити товарні запаси на 160 тис. грн.

Витрати на капітал підприємство оцінює в середньому на рівні 10%.

Необхідно визначити:

- 1) додаткові потоки коштів, зумовлені даним проектом;
- 2) чисту приведену вартість проекту;
- 3) наближену внутрішню норму рентабельності проекту;
- 4) період окупності інвестицій;
- 5) фінансову доцільність автоматизації виробничої лінії.

### Завдання 6.21

Компанія «Апеніни» розглядає питання про заміну системи опалення. Спеціалізована фірма рекомендує на вибір дві схеми, кожна з яких забезпечує необхідну ефективність опалення. Порівняльна характеристика цих схем наведена в таблиці (тис. грн):

Показник	Існуюча система	Рекомендовані схеми	
		А	Б
Одноразові капітальні витрати	–	70	150
Щорічні експлуатаційні витрати	145	140	120
Ліквідаційна вартість	5	14	30

Балансова вартість існуючої системи – 50 тис. грн; щоб підтримувати її в робочому стані, необхідні одноразові витрати на ремонт – 20 тис. грн.

Вартість капіталу компанії – 12%. Розрахунковий термін експлуатації систем опалення – 10 років.

Необхідно визначити:

- 1) чисту приведену вартість кожної із запропонованих схем опалення;
- 2) додаткові потоки коштів рекомендованих систем порівняно з існуючою;
- 3) внутрішню норму рентабельності для запропонованих систем опалення;
- 4) дайте пропозицію, яку з рекомендованих систем доцільно впроваджувати.

### Завдання 6.22

Професійний футбольний клуб «Ніка-Південь», що добився значних успіхів у різних турнірах і зібрав 1 млн грн, вирішує питання, як їх краще витратити на подальший розвиток клубу: придбати перспективного футболіста чи модернізувати власний стадіон.

Придбати відомого футболіста можна за 1 млн грн, про що вже є домовленість з його клубом. Свого футболіста, якого замі-

нить новий, можна продати іншому клубу за 220 тис. грн, про що також є попередня домовленість.

Придбаний футболіст буде отримувати щорічно 80 тис. грн, а після закінчення 5-річного контракту одержить премію 40 тис. грн і може бути проданим клубу молодшої ліги за 100 тис. грн.

Граючий нині футболіст, якого збираються замінити, якщо залишиться в клубі ще на 5 років, буде отримувати згідно з контрактом по 40 тис. грн щорічно і 20 тис. грн премії після закінчення контракту.

У разі придбання нового футболіста очікується збільшення виручки від відвідування ігор протягом першого року на 250 тис. грн і протягом решти чотирьох років – на 130 тис. грн щорічно. Очікується також збільшення надходжень від спонсорів та реклами на суму 120 тис. грн протягом кожного з 5 років.

На реконструкцію стадіону також планується витратити 1 млн грн. Роботи будуть продовжуватися один рік. На час реконструкції частина трибун буде закрита для відвідувачів, що зумовить зменшення виручки за цей рік на 180 тис. грн. Але потім, як очікується, виручка зросте на 440 тис. грн щорічно.

Витрати клубу на капітал складають 10%.

Необхідно визначити:

- 1) додаткові потоки коштів для кожного варіанта дій, що розглядаються клубом;
- 2) чисту приведену вартість та внутрішню норму рентабельності кожного варіанта;
- 3) дати економічну оцінку кожного варіанта і обрати кращий;
- 4) пояснити доцільність застосування методу розрахунку ЧТВ для прийняття інвестиційного рішення професійним футбольним клубом.

### **Завдання 6.23**

Компанія «Новий світ» витратила за останні 3 роки 5 млн грн на наукову розробку і конструювання нового електронного апарата. Крім того, витрачено 50 тис. грн на дослідження ринку і прогнозування життєвого циклу даного апарата. Дирекція компанії вивчає варіанти можливого використання нової розробки:

- 1) самим організувати його виробництво;
- 2) укласти договір на його виробництво іншим підприємством за ліцензією;
- 3) продати патент на його виробництво.

Запропоновані варіанти мають такі характеристики (умови):



1. Для власного виробництва компанія має необхідні виробничі площі, які зараз передані в оренду за 100 тис. грн на рік. Компанія раніше не займалася виробництвом, а лише науковими розробками, тому їй необхідно буде придбати обладнання на 9 млн. грн та оборотний капітал на 3 млн. грн. Дослідження показали, що життєвий цикл нового продукту може бути 5 років з такими обсягами продажів і ціною:

Показник	Роки життєвого циклу продукту				
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й
Обсяг реалізації, тис. шт.	800	1400	1800	1200	500
Ціна, грн за одиницю	30	22	22	22	20

Змінні виробничі витрати визначено в розмірі 14 грн на одиницю, постійні виробничі витрати (разом з амортизацією обладнання) – 2,4 млн грн за рік, витрати на маркетинг – 2 млн грн щорічно.

Амортизація обладнання буде нараховуватися прямолінійним методом, враховуючи залишкову вартість на кінець п'ятирічного періоду 1 млн грн.

Витрати підприємства на капітал складають 10%.

2. Передача виробництва іншому підприємству за ліцензією передбачає одержання роялті в розмірі 5 грн за одиницю продукції. За попередніми розрахунками обсяг виробництва і продажів при цьому зросте щорічно на 10% порівняно з власним виробництвом (враховуючи досвід та імідж спеціалізованого підприємства).

3. Продаж патенту на новий продукт можливий за 24 млн грн з оплатою порівну в два терміни: 1-й – негайно при одержанні патенту, 2-й – після закінчення двох років.

Необхідно визначити чисту приведену вартість (ЧТВ) кожного варіанта використання новинки та обрати кращий для компанії «Новий світ».

### Завдання 6.24

Компанія «Ромашка» вклала 120 тис. грн у розробку нового парфумерного продукту. За попередніми розрахунками обсяг щорічних продажів нового продукту складає 160 тис. балончиків протягом наступних чотирьох років, після чого він буде знятий з виробництва і замінений іншим.

Розрахункова ціна одного балончика – 6 грн, змінні витрати на його виробництво – 4 грн. Постійні витрати становитимуть 300 тис. грн на рік без амортизації, з них 130 тис. грн –

теперішні постійні витрати компанії, які будуть віднесені на новий продукт.

Для виробництва нового продукту необхідно придбати обладнання на суму 480 тис. грн, залишкова вартість якого через чотири роки становитиме 100 тис. грн. Підприємство розраховує амортизацію прямолінійним методом.

Витрати на капітал компанії «Ромашка» складають 12%.

Необхідно визначити:

- 1) чисту приведену вартість нового продукту;
- 2) «запас міцності» кожного з таких показників:
  - дисконтна ставка;
  - первісні інвестиції в обладнання;
  - залишкова вартість обладнання;
  - чисті потоки коштів від реалізації нового продукту;
- 3) дайте рекомендації компанії, чи доцільно їй займатися виробництвом даного продукту.

### Завдання 6.25

Підприємство «Комунальник» вивчає можливості та доцільність придбання нових автомобілів для прибирання вулиць та вивезення сміття. Їх застосування дасть можливість значно зменшити витрати на оплату праці. Вартість придбання автомобілів спеціального призначення – 520 тис. грн. Термін їх ефективного використання – 4 роки. Імовірна економія витрат очікується в таких розмірах (тис. грн).

Рік використання	Економія витрат	Імовірність події	Рік використання	Економія витрат	Імовірність події
1-й	80	0,3	3-й	140	0,4
	160	0,5		200	0,3
	200	0,2		230	0,3
2-й	140	0,4	4-й	100	0,3
	220	0,4		170	0,6
	250	0,2		200	0,1

Витрати на капітал оцінюються в 10%. Попередні оцінки для кожного року не залежать від результатів інших років.

Необхідно визначити:

- 1) очікувану чисту приведену вартість проекту (ОЧТВ);
- 2) ЧТВ гіршого варіанта розвитку подій та його вірогідність;
- 3) дати висновки про фінансову доцільність впровадження даного проекту.

### Завдання 6.26

Є такі дані про чисті грошові потоки за декількома проектами заміни обладнання підприємства «Ауріка», тис. грн:

Рік	Проект				
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й
0-й	(4000)	(4500)	(4500)	(5000)	(5000)
1-й	0	200	400	400	1000
2-й	300	600	600	900	1200
3-й	700	1400	1400	1400	1900
4-й	3500	2500	2500	2000	2000
5-й	4900	4900	3000	4000	2800

Середня вартість капіталу підприємства – 10%.

Необхідно визначити:

- 1) чисту приведену вартість (ЧТВ) кожного проекту та період окупності інвестицій;
- 2) доцільність застосування найбільш ефективного проекту або відмови від усіх запропонованих варіантів.

### Завдання 6.27

Первісні інвестиції проекту заміни обладнання, розрахованому на 5 років використання, складають 800 тис. грн. Чисті грошові надходження від інвестицій (без амортизаційних відрахувань) за роками: 100; 400; 300; 250; 200 тис. грн. Щорічна сума амортизації розрахована за прямолінійним методом. Ліквідаційна вартість обладнання визначена в сумі 100 тис. грн. Середня вартість капіталу підприємства 10%.

Необхідно визначити:

- 1) період окупності інвестицій в заміну обладнання;
- 2) облікову норму прибутку;
- 3) чисту приведену вартість проекту;
- 4) внутрішню норму рентабельності.

### Завдання 6.28

Фірма «Солід» вирішує питання про доцільність покупки комп'ютера для автоматизації складського обліку. Вартість комп'ютера 2400 грн, розрахунковий термін використання – 4 роки. Ліквідаційна вартість комп'ютера не планується. Розрахункові витрати на його обслуговування становлять 500 грн в рік, а економія на оплаті праці комірників з нарахуваннями на соціальні заходи – 2000 грн в рік. Вартість капіталу підприємства в середньому становить 10%.

Необхідно визначити:

1) період окупності капітальних інвестицій на придбання комп'ютера;

2) чисту приведену вартість;

3) внутрішню норму рентабельності.

Зробити висновок і дати пропозиції про економічну доцільність (або недоцільність) придбання комп'ютера для автоматизації складського обліку.

### Відповіді на практичні завдання

#### Завдання 6.2\* («Рапід»)

Початкова сума інвестицій – 100000 грн, залишкова вартість обладнання після закінчення терміну дії інвестицій – 20000 грн.  
Звідси

$$\text{середня сума інвестиції} = \frac{100000 + 20000}{2} = 60000 \text{ грн.}$$

Загальна сума прибутку від використання інвестиції = дохід від реалізації виробленої продукції – поточні виробничі витрати – сума амортизації обладнання.

Доход від реалізації продукції:

$$(5000 + 10000 + 15000 + 15000 + 5000) \cdot 12 = 50000 \text{ од.} \cdot 12 \text{ грн/од.} = 600000 \text{ грн.}$$

Виробничі витрати на реалізовану продукції (без амортизації):

$$50000 \text{ од.} \cdot 8 \text{ грн/од.} = 400000 \text{ грн.}$$

Сума амортизації обладнання за 5 років:

$$100000 - 20000 = 80000 \text{ грн.}$$

Отже, загальна сума прибутку = 600000 – 400000 – 80000 = 120000 грн.

Середньорічна сума прибутку  $120000 : 5 = 24000$  грн.

$$\text{ОHP} = \frac{24000}{60000} \cdot 100\% = 40\%.$$

Для визначення періоду окупності треба визначити кумулятивний (накопичувальний) ряд чистих грошових надходжень за роками (грн):

Період	Чисті грошові надходження	Накопичена сума чистих грошових надходжень	Сукупні чисті потоки грошових коштів
Первісні інвестиції			(100000)
1-й рік 5000 од. · 4 грн	20000	20000	(80000)
2-й рік 10000 од. · 4 грн	40000	60000	(40000)
3-й рік 15000 од. · 4 грн	60000	120000	20000
4-й рік 15000 од. · 4 грн	60000	180000	80000
5-й рік 5000 од. · 4 грн	20000	200000	100000
5-й рік. Доход від продажу	20000	220000	120000

Отже, термін окупності інвестицій менше 3 років, тому що за три роки чисті надходження на 20000 грн перевищать початкові інвестиції.

Точніше термін окупності можна визначити помісячно:

$$ПО = 2 \text{ роки} + \frac{40000}{60000} = 2,67 \text{ року, або } 2 \text{ роки і } 8 \text{ місяців.}$$

### Завдання 6.12\* («Металопрокат»)

Спочатку треба визначити релевантні потоки коштів за роками (тис. грн), порівнюючи варіант продовження роботи заводу з варіантом її негайного припинення.

№ п/п	Потоки коштів	Рік				
		0-й	1-й	2-й	3-й	4-й
1	Оперативні грошові надходження (прибуток + амортизація основних засобів)	–	250	50	120	110
2	Продаж обладнання (якщо завод продовжує свою роботу, то він втрачає можливу виручку від продажу обладнання – це можливі витрати)	(220)	–	–	–	40
3	Вихідна допомога працівникам при закритті заводу (якщо завод продовжує роботу, то він економить 180 тис. грн вихідної допомоги, але змушений буде сплатити 150 тис. грн при закінченні терміну оренди)	180	–	–	–	(150)
4	Плата за суборенду (якщо завод буде працювати, то він не одержить такої плати – також можливі витрати)	–	(40)	(40)	(40)	(40)

Продовження

№ п/п	Потоки коштів	Рік				
		0-й	1-й	2-й	3-й	4-й
5	Конвертація оборотного капіталу	(420)	–	–	–	420
6	Чисті грошові потоки	(460)	210	10	80	380
7	Дисконтний множник при середній вартості капіталу, прийнятій за дисконтну ставку, 12%	1,000	0,893	0,797	0,712	0,636
8	Приведена (теперішня) вартість майбутніх грошових потоків	(460)	187,53	7,97	56,96	241,68
9	Чиста приведена вартість (ЧТВ)	34,14				

Отже, з фінансової доцільності заводу необхідно продовжити роботу до закінчення терміну оренди. Таке рішення може бути виправданим з таких причин:

- 1) це зменшить рівень безробіття в регіоні та покращить імідж компанії у населення і адміністрації;
- 2) в майбутньому може змінитися попит на продукцію заводу;
- 3) сумніви у намірах та можливостях суборендаря;
- 4) сумніви у точності прогнозів, покладених в основу розрахунків;
- 5) можливість переглянути прийняте рішення в наступні роки.

#### Завдання 6.14\* («Будівельник»)

Визначимо ЧТВ проекту, тис. грн.

Період	Чисті грошові потоки	Дисконтний множник	Приведена вартість (ПВ)
Первісні інвестиції	(450)	1,000	(450)
1-й рік $(900 - 500) = 400$	400	0,893	357,20
2-й рік $(450 - 300) = 150$	150	0,797	119,55
Чиста приведена вартість	x	x	26,75

Тобто ЧТВ більше нуля на 26,75 тис. грн. Отже, проект фінансово доцільний. Щоб ЧТВ = 0, треба первісні інвестиції збільшити на 26750 грн. Це і є «запас міцності» аукціонної ціни, яка може бути не вищою 450 тис. грн + 26,75 тис. грн = 476750 грн.

Щоб визначити «запас міцності» для ставки дисконтування, треба визначити її відхилення від ВНР, при якій ЧТВ = 0.

ВНР визначаємо методом ітерації. Якщо у нашому проекті ЧТВ = 26750 грн, тобто більше нуля, то для її зменшення треба підвищити дисконтну ставку. Візьмемо для розрахунку дисконтну ставку  $i = 20\%$ , при якій ЧТВ буде дорівнювати:

Період	Чисті грошові потоки	Дисконтний множник	Теперішня вартість
Первісні інвестиції	(450)	1,000	(450)
1-й рік	400	0,833	333,2
2-й рік	150	0,694	104,1
ЧТВ	x	x	(12,7)

Отже, при підвищенні дисконтної ставки з 12 до 20% (на 8%) ЧТВ зменшилась на  $26,75 - (-12,7) = 39,45$  тис. грн.

Звідси  $VNR = 12\% + [26750 : (39450 : 8)] = 12\% + 5,42\% = 17,42\%$ .

Це і буде дисконтною ставкою, при якій ЧТВ = 0, а 5,42% – «запас міцності» дисконтної ставки.

Щоб визначити, при якій ціні продажу квартир ЧТВ проекту буде дорівнювати нулю, необхідно зменшити ЧТВ на 26750 грн. Враховуючи, що ціна на квартири не змінюється за роками, її можна визначити з рівняння:

$$(6y \cdot 0,893) + (3y \cdot 0,797) = 26750 \text{ грн,}$$

де  $y$  – можлива ціна реалізації однієї квартири, при якій ЧТВ = 0.

Розв'яжемо рівняння:

$$5,358y + 2,391y = 26750 \text{ грн,}$$

$$7,749y = 26750 \text{ грн,}$$

$$y = 3452 \text{ грн.}$$

Таким чином, ціну продажу квартир можна знизити лише на 3452 грн, або на 2,3%, а підвищення ціни придбання будівлі може бути допущено не більше ніж на 5,9% ( $26750 : 450000 \cdot 100\%$ ). Отже, «запас міцності» цих показників дуже незначний, що свідчить про високий рівень ризикованості даного проекту.

### Завдання 6.17\* («Арома»)

Щорічний очікуваний обсяг реалізації (од.):

$$16000 \cdot 0,1 + 14000 \cdot 0,6 + 11000 \cdot 0,3 = 13300 \text{ од.}$$

Те ж у вартісній оцінці:

$$13300 \cdot 20 \text{ грн/од.} = 266000 \text{ грн.}$$

Щорічні витрати: оплата праці  $13300 \cdot 2 \cdot 4 = 106400$  грн

Матеріали  $13300 \cdot 6 = 79800$  грн

Додаткові накладні витрати 15000 грн

Чисті грошові надходження  $64800$  грн

Визначимо чисті грошові надходження, пов'язані з проектом (тис. грн):

Показник	Період (рік)				
	0-й	1-й	2-й	3-й	4-й
Продаж патенту (втрачена вигода)	(125)	–	–	–	–
Продаж обладнання	(85)	–	–	–	35,0
Чисті грошові надходження від реалізації продукції	–	64,8	64,8	64,8	64,8
Виплата вихідної допомоги	–	–	–	–	(10)
Разом чистих грошових потоків	(210)	64,8	64,8	64,8	89,8
Дисконтний множник	1,000	0,893	0,797	0,712	0,636
Приведена вартість	(210)	57,87	51,65	46,14	57,11
ОЧТВ проекта	2,77	–	–	–	–

Отже, ОЧТВ має позитивне значення, тому проект можна вважати прийнятним. Для підприємства доцільніше самостійно організувати випуск даного виду продукції. У той же час досить низьке значення ОЧТВ свідчить про значну його ризикованість, адже незначне зниження попиту може зумовити від'ємне значення ОЧТВ.

### Завдання 6.20\* («Гігант»)

Перш за все необхідно визначити економію витрат внаслідок впровадження нової поточної лінії, для чого порівнюємо маржинальний дохід від діючого і нового обладнання:

Показник	Діюча лінія	Нова лінія
Ціна реалізації продукції, грн/од.	1,50	1,50
Змінні витрати на одиницю продукції, грн:		
– прямі матеріальні	0,40	0,36
– прямі на оплату праці	0,22	0,10
– змінні накладні витрати	0,14	0,14
Разом витрат	0,76	0,60
Маржинальний дохід на одну деталь, грн/од.	0,74	0,90

Отже, впровадження нової лінії забезпечує економію змінних витрат 0,16 грн на кожній деталі, або всього 1000000 од. · 0,16 = 160000 грн щорічно. Постійні накладні витрати до уваги не беруться, тому що їх загальна сума при впровадженні нової лінії не зміниться (тобто це нерелевантні витрати).

Тепер можна визначити додаткові потоки коштів, зумовлені впровадженням нової лінії, та дати оцінку її доцільності:

Показник	Рік використання проекту (нової лінії)					
	0-й	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й
Первісні інвестиції	(700)	–	–	–	–	–
Ліквідаційна вартість: – діючого обладнання	50	–	–	–	–	–



Продовження

Показник	Рік використання проекту (нової лінії)					
	0-й	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й
– нового обладнання	–	–	–	–	–	100
Зменшення (відновлення) товарних запасів	160	–	–	–	–	(160)
Щорічна економія виробничих витрат	–	160	160	160	160	160
Чисті потоки коштів	(490)	160	160	160	160	100
Сукупні (кумулятивні) потоки коштів	(490)	(330)	(170)	(10)	150	250
Дисконтний множник для $i = 10\%$	1,000	0,909	0,826	0,751	0,683	0,621
Приведена вартість грошових потоків	(490)	145,44	132,16	120,16	109,28	62,10
Чиста приведена вартість проекта	79,14	–	–	–	–	–
Дисконтний множник для $i = 15\%$	1,000	0,870	0,756	0,658	0,572	0,497
Приведена вартість грошових потоків	(490)	139,20	120,96	105,28	91,52	49,70
Чиста приведена вартість проекта	16,66	–	–	–	–	–

Отже, внутрішня норма рентабельності даного проекту дорівнює:

$$ВНП = 10\% + 79,14 : \frac{79,14 - 16,66}{5} = 10 + 79,14 : 12,496 = 10 + 6,33 = 16,33\%$$

а період окупності:

$$ПО = 3 \text{ роки} + 10/160 \text{ року} = 3,06 \text{ року, або } 3 \text{ роки } 22 \text{ дні.}$$

Загальний висновок може бути таким: проект автоматизації поточної лінії економічно доцільний, тому що забезпечує значну позитивну суму чистої приведеної вартості (тобто залишкового прибутку), високий рівень окупності витрат (трохи більше 3 років) та достатню внутрішню норму рентабельності (16,3% при середній вартості капіталу 10%).

---

## Глава 7

# БЮДЖЕТНЕ ПЛАНУВАННЯ І КОНТРОЛЬ

---

### 7.1. Суть бюджетного планування і види бюджетів

Метою діяльності комерційного підприємства в умовах ринкових відносин є збільшення прибутку. Досягти цього можна збільшенням виробництва та реалізації продукції, утриманням лідируючого положення на ринку, систематичним оновленням асортименту продукції, поліпшенням технології виробництва і т. ін. Мета діяльності підприємства та шляхи її досягнення визначаються у процесі стратегічного планування, результатом якого може бути план розвитку підприємства на тривалий час та стратегія досягнення визначеної мети.

Деталізація перспективного планування здійснюється шляхом бюджетування, тобто визначення короткострокових (поточних) завдань в межах загальної довгострокової стратегії.

**Бюджетування** – це процес планування майбутніх операцій підприємства та оформлення його результатів у вигляді системи бюджетів.

**Бюджет підприємства** – це план його майбутньої діяльності, виражений системою кількісних і вартісних показників.

**Бюджетний період** – це термін, для якого підготовлено і протягом якого використовується бюджет (як правило, це господарський рік, в межах якого можуть бути виділені і проміжні періоди – місяць, квартал тощо).

**Мета і завдання бюджетування:**

- 1) здійснення періодичного планування;
- 2) забезпечення координації, кооперації та комунікації в діяльності окремих підрозділів підприємства;
- 3) залучення менеджерів до кількісного обґрунтування планів роботи їх підрозділів;
- 4) визначення та усвідомлення майбутніх витрат діяльності окремих підрозділів та підприємства в цілому, необхідних ресурсів для забезпечення цієї діяльності;
- 5) мотивація працівників та їх орієнтація на досягнення конкретної мети в межах загальної стратегії підприємства;
- 6) створення бази для контролю діяльності окремих колективів та їх керівників, оцінки результатів діяльності;

7) забезпечення виконання вимог законодавства та умов господарських договорів, контрактів і т. ін.

Бюджетування спрямоване на уникнення анархії в діяльності окремих підрозділів, узгодження цілей та інтересів різних членів організації, передбачення майбутніх проблем («вузьких місць») та визначення найкращих шляхів для досягнення стратегічної мети підприємства.

У процесі бюджетування менеджери мають можливість усвідомити вартість своїх рішень. Бюджетування змушує їх краще уявити, чого варті певні дії, та знайти узгоджене рішення при оцінці запропонованих проектів, порівняти витрати і вигоди альтернативних варіантів дій, визначити найефективніший спосіб використання ресурсів.

У деяких випадках бюджетування є обов'язковим за законодавством або за умовами контрактів (наприклад, при одержанні фінансування з державного або місцевого бюджетів, при одержанні позик банку і т. ін).

Бюджетування здійснюється у двох напрямках:

- 1) підготовка бюджетів окремих підрозділів підприємства (функціональних бюджетів);
- 2) розробка стандартів витрат на окремі види діяльності.

Між цими двома напрямками бюджетування існує досить тісний взаємний зв'язок: на підставі стандартів витрат складають бюджети підрозділів, а на підставі останніх планують ставки (нормативи) розподілу накладних витрат, що є базою для визначення нормативної собівартості продукції у тих же бюджетах підрозділів.

На підставі бюджетів підрозділів готують зведений (генеральний) бюджет підприємства.

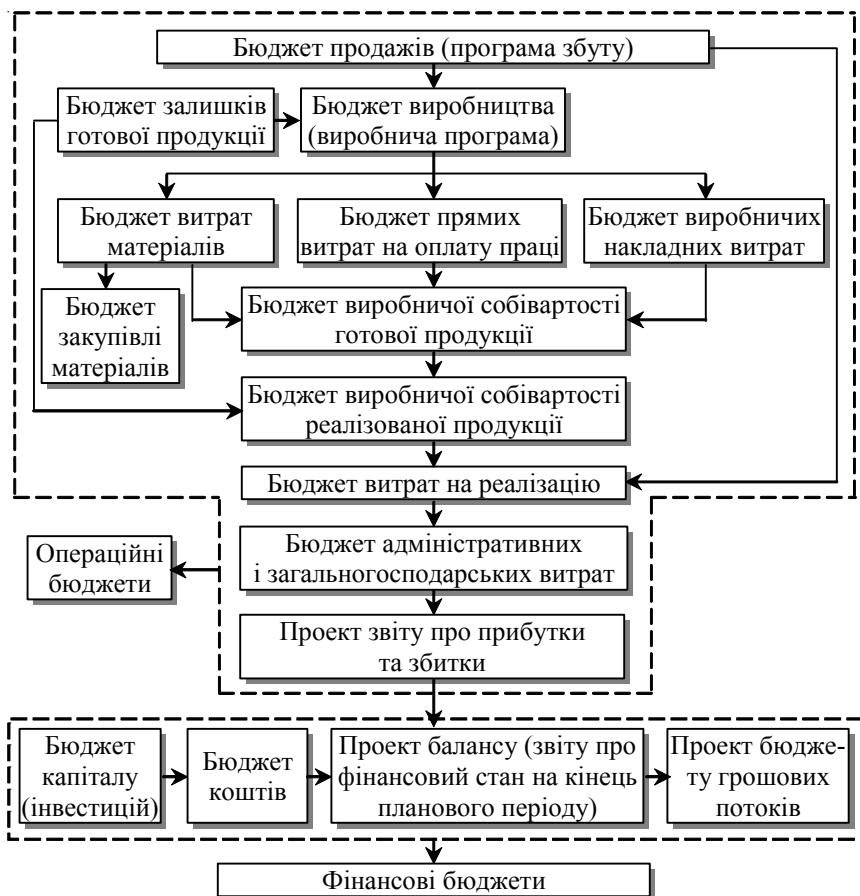
**Зведений бюджет** – сукупність бюджетів, що узагальнюють майбутні операції усіх підрозділів підприємства. Він включає дві групи бюджетів – операційні та фінансові (рис. 7.1).

**Операційні бюджети** – сукупність бюджетів витрат і доходів, що забезпечують складання бюджетного звіту про фінансові результати діяльності.

**Фінансові бюджети** – сукупність бюджетів, що відображають запланований рух коштів та очікуваний фінансовий стан підприємства.

Процес бюджетування складається з таких стадій:

- 1) доведення основних цілей діяльності підприємства та політики керівництва до осіб, що відповідають за розробку бюджетів;



**Рис. 7.1.** Склад і послідовність розробки основного (загального) бюджету підприємства

2) визначення обмежувальних факторів (попит на продукцію, виробничі потужності підприємства, дефіцит сировини, обладнання, інших ресурсів тощо);

3) підготовка бюджету продажів як основи для розробки інших операційних і фінансових бюджетів;

4) попереднє складання бюджетів підрозділів та їх обговорення з вищим керівництвом підприємства;

5) складання операційних та фінансових бюджетів підприємства в цілому, їх обговорення, узгодження та аналіз;

б) затвердження бюджетів та організація їх виконання.

Існують такі підходи до складання бюджетів:

- 1) бюджетування через прирощення;
- 2) бюджетування «від нуля».

**Бюджетування через прирощення** – це складання бюджетів на основі аналізу результатів діяльності у попередніх періодах, їх коригування з урахуванням змін у технології та організації виробництва, цінової політики та ін. Перевагою цього методу є його простота і прив'язка до існуючої практики діяльності. Але він має і суттєві вади: недоліки звітного періоду можуть автоматично переноситися на новий бюджетний період, втрати передбачатися в нормах і т. ін.

**Бюджетування «від нуля»** – це такий метод складання бюджетів, при якому менеджери повинні щоразу обґрунтувати свої витрати так, ніби діяльність здійснюється вперше. Таке бюджетування вимагає більше часу і зусиль, але воно допомагає виявити проблеми і розв'язати їх на стадії планування. Воно базується на технічних нормах і нормативах, особливостях технології, кваліфікації працівників, нормуванні витрат праці тощо.

Складання бюджетів вимагає зусиль та участі керівників усіх підрозділів підприємства, виконання великої кількості розрахунків, узагальнення і узгодження різних показників. Тому на великих підприємствах для координації цієї роботи створюють **бюджетний комітет**, який координує розробку і узгодження бюджетів.

До складу бюджетного комітету входять представники вищого керівництва, виробничих підрозділів, відділів управління підприємства (постачання, збуту, бухгалтерії тощо).

**Функції бюджетного комітету:**

- визначення бюджетної політики;
- вивчення бюджетних оцінок, наданих керівниками підрозділів;
- перегляд бюджетних оцінок (при необхідності);
- схвалення бюджетних оцінок (при необхідності);
- аналіз поданих бюджетів і підготовка рекомендацій.

Існують три підходи до організації процесу бюджетування:

- 1) згори – вниз (домінує вплив вищої адміністрації підприємства);
- 2) знизу – вгору (складання бюджетів починається у підрозділах);
- 3) комбінований: знизу – вгору / згори – вниз (поєднує перші два підходи в різних комбінаціях).

Бюджетування може бути статичним, коли бюджет складається на певний період часу (як правило, на рік з деталізацією по місяцях або по кварталах), і динамічним (безперервним), коли після завершення кожного проміжного періоду (місяця, кварталу) бюджетування буде продовжено на такий же період в майбутньому. У такому разі у підприємства завжди буде підготовлений річний (ковзний) бюджет на майбутні 12 місяців.

Після затвердження загального бюджету вищим керівництвом функціональні бюджети спрямовують у підрозділи, і вони є підставою для організації їх діяльності, базою для контролю, аналізу та оцінки роботи підрозділів і їх керівників.

## 7.2. Порядок складання і узгодження бюджетів

Відправною точкою бюджетування є розробка бюджету продаж, який передбачає запланований обсяг продажу окремих видів продукції. Складання всіх інших бюджетів базується на бюджеті продаж, тому що він визначає майбутній обсяг виробництва або закупівель товару, витрати на виробництво і на збут, рух грошових коштів і т. ін. (рис.7.2).

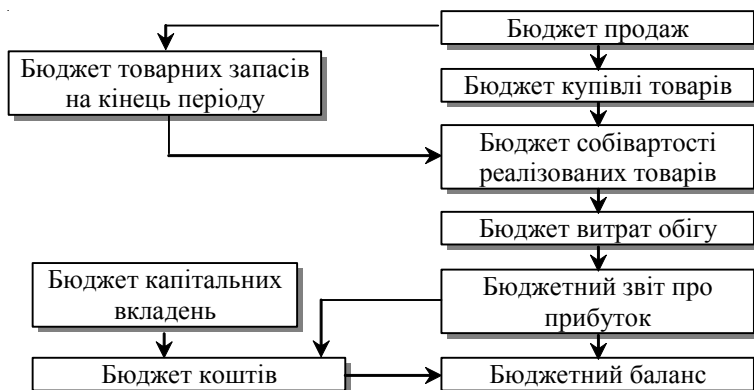


Рис. 7.2. Взаємозв'язок бюджетів торговельного підприємства

**Бюджет продаж** складається на підставі прогнозу експертів (спеціалістів – маркетологів) про можливі обсяги реалізації та рівень цін у наступному бюджетному періоді. Він включає обсяг продажу за видами продукції, ціну продажу, дохід від реалізації (табл. 7.1).

Бюджет продажу складається, при необхідності, з деталізацією: – за періодами року (як правило, за місяцями);

Таблиця 7.1

**Бюджет продаж**

Показник	Квартал				За рік
	I	II	III	IV	
Обсяг продажу, од.	500	650	650	600	2400
Ціна реалізації, грн за одиницю	350	350	370	370	x
Доход від продажу, грн	175000	227500	240500	222000	865000

– за видами продукції;  
– за географічними зонами, регіонами, країнами;  
– за продавцями (магазинами, філіями, представництвами тощо);

– за покупцями (клієнтами), каналами реалізації.

Одночасно з бюджетом продажу складають **графік надходження коштів від реалізації**. При цьому враховують умови розрахунків за продаж продукції в кредит (з оплатою через 30, 45 або 60 і більше днів). Наприклад, частина покупців оплачують борги протягом 30 дн. з часу відвантаження продукції, а частина – протягом 60 дн. При рівномірній реалізації продукції за місяцями графік надходження виручки у нашому прикладі буде таким (табл. 7.2).

Таблиця 7.2

**Графік очікуваних грошових надходжень**

Показник	Квартал				За рік
	I	II	III	IV	
Заборгованість покупців на початок року	30900	–	–	–	30900
Надходження виручки:					
у періоді продажів (80%)	140000	182000	192400	177600	692000
у наступному періоді (20%)	–	35000	45500	48100	128600
Разом грошових надходжень	170900	217000	237900	225700	851500
Заборгованість покупців на кінець року	–	–	–	44400	44400

**Бюджет виробництва** складається на основі даних бюджету продаж з урахуванням зміни залишків готової продукції на початок і кінець бюджетного періоду. Необхідний запас готової продукції визначають виходячи із запланованого обсягу продаж наступного періоду, очікуваної зміни попиту на продукцію, ритмічності надходження готової продукції з виробництва і т. ін. Обсяги запасів готової продукції планують звичайно у відсотках від обсягу продажу наступного періоду (табл. 7.3).

Таблиця 7.3

## Бюджет виробництва

Показник	Квартал				За рік
	I	II	III	IV	
Обсяг продаж, од.	500	650	650	600	2400
Запаси готової продукції (наприклад, 20% місячного обсягу продажів наступного періоду):					
– на початок періоду (–)	33	43	43	40	33
– на кінець періоду (+)	43	43	40	38*	38
Обсяг виробництва, од.	510	650	647	598	2405

\*Виходячи з обсягу продаж у I кварталі наступного року  $(570 : 3) \cdot 0,2 = 38$ .

Бюджет виробництва складають для кожного виду продукції зокрема.

Заплановані обсяги виробництва треба узгодити з виробничими можливостями (потужностями) підрозділів.

Бюджет виробництва є підставою для складання інших операційних бюджетів, пов'язаних з плануванням витрат на виробництво.

**Бюджет прямих витрат праці** складають на підставі бюджету виробництва, встановлених технологічних норм витрат праці на одиницю продукції та тарифних ставок робітників відповідної кваліфікації (розряду). Розрахунки можуть виконуватися на підставі технологічних карт окремих процесів або середніх показників з розрахунку на одиницю продукції (табл. 7.4.)

Таблиця 7.4

## Бюджет прямих витрат на оплату праці

Показник	Квартал				За рік
	I	II	III	IV	
Обсяг виробництва, од.	510	650	647	598	2405
Прямі витрати праці на одиницю продукції, люд.-год.	25	25	25	25	x
Загальні витрати праці, люд.-год.	12750	16250	16175	14950	60125
Оплата 1 люд.-години, грн	2,50	2,50	2,50	2,50	x
Загальні витрати на оплату праці, грн	31875	40625	40438	37375	150313

Такі розрахунки виконують окремо з кожного виду продукції, а потім визначають загальні витрати на оплату праці.

**Бюджет витрачання (використання) матеріалів** передбачає склад і кількість матеріалів, необхідних для виконання виробни-



чої програми. Норми витрат матеріалів за їх видами визначають інженери-технологи, а ціну – працівники відділу постачання, враховуючи витрати на їх заготівлю і транспортування. Сам бюджет складається за такою ж формою, як і бюджет виробництва, але в розрізі видів продукції та основних видів матеріалів (табл.7.5)

Таблиця 7.5

**Бюджет використання матеріалів**

Показник	Квартал				За рік
	I	II	III	IV	
Обсяг виробництва продукції «Р», од.	510	650	647	598	2405
Витрати на одиницю продукції, кг – матеріалу А і т. ін.	5,0	5,0	5,0	5,0	x
Загальні витрати матеріалів, кг, – матеріалу А і т. ін.	2550	3250	3235	2990	12025
Ціна за 1 кг матеріалів, грн: – матеріалу А і т. ін.	20,00	20,00	21,00	21,00	x
Прями матеріальні витрати на виробництво продукції, грн – матеріалу А і т. ін.	51000	65000	67940	62790	246730
Разом					

Такі ж розрахунки виконують з кожного виду продукції, а потім визначають загальні потреби кожного виду матеріалів та загальні матеріальні витрати на виробництво в цілому по підприємству.

**Бюджет придбання матеріалів** містить розрахунки кількості матеріалів за їх видами, яку необхідно придбати у плановому періоді, та витрати коштів на придбання матеріалів. Розрахунки базуються на потребі в матеріалах, визначеній у бюджеті використання матеріалів, та з урахуванням зміни їх залишків на початок та на кінець відповідного періоду. Запаси матеріалів планують за їх видами у відсотках до планової потреби у наступному бюджетному періоді, враховуючи умови постачання та особливості ринку. Бюджет складається з кожного виду матеріалів окремо, а загальна сума витрат на придбання матеріалів визначається в цілому по підприємству. Розрахунки виконують за такою методикою (табл. 7.6).

Таблиця 7.6

## Бюджет придбання матеріалів

Показник	Квартал				За рік
	I	II	III	IV	
Потреба в матеріалах А, кг	2550	3250	3235	2990	12025
Необхідний запас (наприклад, 30% від потреби наступного кварталу):					
– на початок періоду (–)	765	975	971	897	765
– на кінець періоду (+)	975	971	897	900*	900
Обсяг закупівлі, кг	2760	3246	3161	2993	12160
Ціна матеріалів, грн за кг	20,00	20,00	21,00	21,00	x
Загальні витрати на придбання матеріалу А і т. д. за іншими видами матеріалів	55200	64920	66381	62853	249354
Разом по підприємству, грн					

\*Розраховано виходячи з потреби на I квартал наступного року.

Одночасно з бюджетом придбання матеріалів складається **графік оплати постачальникам за матеріали**, який потім використовують при плануванні руху коштів та складанні бюджетного балансу. При складанні такого графіка враховують прийнятий порядок розрахунків з постачальниками (попередня оплата, оплата при придбанні, купівлі в кредит з відстрочкою платежів на певну кількість днів). Розрахунки виконують аналогічно складанню графіка надходження коштів від реалізації (див. табл. 7.2).

**Бюджет виробничих накладних витрат** складається на основі виробничої програми (витрати на обслуговування обладнання і т. ін.), укладених угод (оренда і т. ін.), відповідних розрахунків (амортизація обладнання, енергоносії та ін.). Сума змінних виробничих витрат планується з розрахунку на одиницю бази розподілу (кількість продукції, витрати праці, оплата праці, відпрацьовані машино-години і т. ін.) і є прямо пропорційною обсягу діяльності у кожному періоді. Розподіл цих витрат може здійснюватися за загальною ставкою або ж окремо за їх видами (статтями).

Постійні накладні витрати можуть плануватися у рівних сумах помісячно, а можуть бути різними за періодами року (залежно від умов виробництва та економічної ситуації). Бюджет виробничих накладних витрат складають у розрізі окремих статей витрат. Ставка виробничих накладних витрат може бути розрахована в середньому за рік, або у розрізі окремих періодів (табл. 7.7).

Таблиця 7.7

**Бюджет виробничих накладних витрат**

Показник	Квартал				За рік
	I	II	III	IV	
Обсяг виробництва, од.	510	650	647	598	2405
Змінні виробничі накладні витрати:					
– зарплата	2000	2550	2540	2350	9440
– освітлення і опалення	510	650	650	600	2410
і т. ін.					
Разом змінних витрат	10200	13000	12940	11960	48100
Ставка змінних витрат на одиницю продукції, грн	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
Постійні виробничі накладні витрати:					
– зарплата	6000	6000	6000	6000	24000
– оренда	3000	3000	3000	3000	12000
і т. ін.					
Разом постійних витрат	22000	22000	22000	22000	88000
Ставка постійних витрат на одиницю продукції, грн	43,14	33,85	34,00	36,79	36,59
Всього виробничих накладних витрат	32200	35000	34940	33960	136100
Ставка виробничих накладних витрат на одиницю продукції, грн	63,41	53,85	54,00	56,79	56,59

**Бюджет собівартості виробленої готової продукції** складають на підставі бюджетів використання матеріалів, прямої оплати праці та виробничих накладних витрат з урахуванням запланованих залишків незавершеного виробництва на початок і кінець бюджетного періоду.

Якщо залишки незавершеного виробництва не плануються, то собівартість виготовленої продукції дорівнює сумі витрат на виробництво (табл. 7.8).

Таблиця 7.8

**Бюджет собівартості виготовленої продукції**

Показник	Квартал				За рік
	I	II	III	IV	
Витрати виробництва:					
– прямої оплати праці	31875	40625	40438	37375	150313
– прямі витрати матеріалів	51000	65000	67940	62790	246730
– виробничі накладні витрати	32200	35000	34940	33960	136100
Разом виробничих витрат	115075	140625	143318	134125	533143

Продовження табл. 7.8

Показник	Квартал				За рік
	I	II	III	IV	
Незавершене виробництво:					
– на початок періоду (+)	–	–	–	–	–
– на кінець періоду (–)	–	–	–	–	–
Собівартість виготовленої продукції	115075	140625	143318	134125	533143

**Бюджет собівартості реалізованої продукції** складається на підставі бюджету собівартості виготовленої продукції з урахуванням зміни залишків готової продукції на складі. Якщо залишки готової продукції не плануються або вони плануються в незмінному обсязі, то собівартість реалізованої продукції буде дорівнювати собівартості виготовленої продукції (табл. 7.9).

Таблиця 7.9

**Бюджет собівартості реалізованої продукції**

Показник	Квартал				За рік
	I	II	III	IV	
Собівартість виготовленої продукції	115075	140625	143318	134125	533143
Залишки готової продукції:					
– на початок періоду (+)	7590	9702	9303	8820	7590
– на кінець періоду (–)	9702	9303	8820	8495	8495
Собівартість реалізованої продукції	112963	141024	143601	134450	532238

**Бюджет загальних і адміністративних витрат** відображає планові витрати на управління і обслуговування підприємства в цілому. Він складається шляхом об'єднання бюджетів усіх відділів управління підприємством та його господарського обслуговування. При цьому річна сума витрат може бути розподілена між окремими періодами рівномірно, а може плануватися виходячи з фактичних потреб окремих періодів. Усі ці витрати є постійними, тому їх планують у розрізі окремих статей витрат на підставі спеціальних розрахунків: штатного розкладу, договорів на комунальні послуги та оренду, амортизації необоротних активів і т. ін. (табл. 7.10).

**Бюджет витрат на збут** виготовленої продукції складається на базі бюджету продажів і включає змінні та постійні витрати на реалізацію.

До змінних зараховують комісійні реалізаторам та посередникам, частково витрати на рекламу тощо. Постійні витрати на збут включають оплату праці співробітників відділу збуту, оренду

Таблиця 7.10

**Бюджет загальних і адміністративних витрат**

Показник	Квартал				За рік
	I	II	III	IV	
Зарплата	31000	31000	31000	31000	124000
Оренда і т. ін.	4000	4000	4000	4000	16000
Разом	36000	36000	36000	36000	144000

плату, амортизацію, витрати на відрядження тощо. Змінні витрати планують з розрахунку на обсяг реалізації, а постійні – загальною сумою (табл. 7.11).

Таблиця 7.11

**Бюджет витрат на збут**

Показник	Квартал				За рік
	I	II	III	IV	
Обсяг продажу, грн	175000	227500	240500	222000	865000
Ставка змінних витрат на збут (у відсотках до обсягу продажів), %	2	2	2	2	x
Сума змінних витрат на збут, грн	3500	4550	4810	4440	17300
Постійні витрати на збут:					
– зарплата	15000	15000	15000	15000	60000
– реклама і т. ін.	6000	6000	6000	6000	24000
Разом постійних витрат на збут	35000	35000	35000	35000	140000
Разом витрат на збут	38500	39550	39810	39440	157300

На підставі наведених вище операційних бюджетів можна скласти **бюджетний звіт про фінансові результати** – проформу звітності, складену до початку звітного періоду. На підставі цього бюджету визначають дуже багато важливих економічних і фінансових показників: очікуваний прибуток, суму податку з прибутку, можливі виплати дивідендів, фінансування капітальних вкладень і т. ін. (табл. 7.12).

Окремі показники цього бюджету можуть бути деталізовані за періодами року.

**Бюджет коштів** – це план грошових надходжень і платежів наступного періоду. Він складається на підставі операційних бюджетів після визначення доходів і витрат, що мають грошовий характер. Для цього із загальної суми витрат виключають негрошові (такі як амортизація і т. ін.), з яких не треба сплачувати гроші. Особливу увагу приділяють тим витратам і доходам, які сплачуються або надходять не в тому періоді, коли нараховують-

Таблиця 7.12

## Бюджетний звіт про фінансові результати

Показник	Сума
Доход від продажу продукції	865000
Собівартість реалізованої продукції	532238
Валовий прибуток	332762
Загальні адміністративні витрати	144000
Витрати на збут	157300
Операційний прибуток від основної діяльності	31462
Податок на прибуток	7866
Чистий прибуток	23596
Дивіденди	–
Нерозподілений прибуток	23596

ся і відображаються в обліку (дохід від реалізації продукції, витрати на придбання сировини, оплата праці, відсотки за позиками і векселями, податки тощо). Для таких витрат і доходів складають спеціальні графіки грошових надходжень і видатків, один з яких наведено у табл. 7.2. Аналогічно складають інші графіки, виходячи з прийнятих умов і порядку розрахунків (табл. 7.13).

Таблиця 7.13

## Графік очікуваних грошових видатків на оплату праці

Показник	Квартал				За рік
	I	II	III	IV	
Нарахована зарплата:					
– працівникам основного виробництва (прямі витрати праці)	31875	40625	40438	37375	150313
– у виробничих накладних витратах	8000	8550	8540	8350	33440
– в адміністративних витратах	31000	31000	31000	31000	124000
– у витратах на збут і т. ін.	15000	15000	15000	15000	60000
Разом нарахованої зарплати	85875	95175	94978	91725	367753
Виплата зарплати:					
– заборгованість на початок року	14000	–	–	–	14000
– зарплата, нарахована в поточному періоді (83,3%)*	71560	79310	79150	76440	306460
– зарплата, нарахована у попередньому періоді (16,7%)*	–	14315	15865	15828	46008
Разом виплаченої зарплати	85560	93625	95015	92268	366468
Заборгованість із зарплати на кінець періоду	14315	15865	15828	15285	15285

\*При дворазовій виплаті зарплати за місяць 5/6 нарахованої суми видається у поточному кварталі, а 1/6 (півмісячна зарплата) – у наступному періоді.

На підставі виконаних розрахунків та складених графіків грошових надходжень і виплат складають бюджет коштів (табл. 7.14).

Таблиця 7.14

**Бюджет коштів**

Показник	Квартал				За рік
	I	II	III	IV	
Залишок на початок періоду	20000	26200	22800	30600	20000
Надходження:					
– від реалізації продукції	170900	217000	237900	225700	851500
– інші (відсотки, від реалізації необоротних активів тощо)	–	–	–	–	–
Разом надходжень	170900	217000	237900	225700	851500
Всього грошей в обороті (надходження + залишок на початок періоду)	190900	243200	260700	256300	871500
Виплати:					
– за придбані матеріали	48000	64000	64000	69000	245000
– на оплату праці	85560	93625	95015	92268	366468
і т. ін					
Разом витрат і платежів	164700	220400	230100	220750	835950
Залишок на кінець періоду	26200	22800	30600	35550	35550

**Бюджетний звіт про фінансовий стан** підприємства на кінець року (бюджетний баланс) складається на підставі балансу на початок року, бюджетів операційних витрат і доходів, коштів і фінансування капітальних вкладень. Так, первинна вартість основних засобів визначається додаванням до їх вартості на початок року вартості запланованого придбання основних засобів (з бюджету капітальних вкладень або бюджету коштів) та віднімання суми запланованого списання (вибуття) основних засобів. Сума зносу (амортизації) основних засобів на кінець року визначається додаванням до суми зносу на початок року нарахованої за рік амортизації (із бюджетів виробничих накладних витрат, загальних і адміністративних витрат та витрат на збут) і відніманням суми зносу запланованих до списання основних засобів.

Аналогічно визначаються залишки за іншими статтями коштів та джерел їх утворення. Залишок заборгованості за розрахунками з постачальниками, покупцями, з оплати праці, за податками тощо. визначають на підставі попередньо складених розрахунків грошових надходжень і виплат (див. табл. 7.2, 7.13 тощо). Складений бюджетний баланс є підставою для аналізу очікуваного фінансового стану підприємства на кінець бюджетного пе-

ріоду, що покаже доцільність запланованої діяльності та її економічну ефективність.

### 7.3. Контроль за виконанням бюджетів і аналіз відхилень

У процесі господарської діяльності завжди виникають відхилення фактичних показників від запланованих (бюджетних). Для їх своєчасного виявлення і відповідного реагування на них необхідний систематичний контроль за виконанням бюджетів, тобто **бюджетний контроль**, завдання якого – привернути увагу менеджера до тих відхилень від бюджету, які вимагають його оперативного реагування. Це можуть бути або ж значні відхилення, або відхилення, що систематично повторюються. Усуненню таких відхилень сприяє **управління за відхиленнями**, при якому менеджер концентрує увагу лише на суттєвих відхиленнях від бюджету і, до певної міри, не звертає уваги на відхилення в межах допустимих коливань.

Залежно від причин виникнення відхилення поділяють:

- на відхилення внаслідок планування (помилки та прорахунки при складанні бюджетів);
- відхилення внаслідок діяльності (рис. 7.3).



Рис. 7.3. Система бюджетного контролю

Бюджетний контроль і управління за відхиленнями здійснюють на підставі звіту про виконання бюджету, який складає бухгалтер-аналітик і подає менеджеру, який відповідає за прийняття рішень з даного питання.

**Звіт про виконання бюджету** – це порівняння фактичних і запланованих показників, розрахунок відхилень та вивчення їх



причин. Такий звіт готується регулярно (щомісяця) і містить дані про бюджетні витрати за звітний період і з початку року та відхилення від бюджету з поясненням їх причин, а інколи – вжитих заходів для попередження подібних відхилень у майбутньому.

Отже, звіт про виконання бюджету забезпечує зворотний зв'язок між фактичною діяльністю і бюджетуванням. Але він забезпечує можливість дійового контролю лише за умови коректного зіставлення фактичних і бюджетних показників. При аналізі відхилень виходять з того, що зведений бюджет є статичним, тобто постійним, оскільки він складений лише для певного конкретного рівня майбутньої діяльності. Якщо ж обсяг діяльності змінюється (можливо, не з вини виконавців), то відхилення від статичного бюджету втрачають контрольне значення, адже їх показники будуть оманливими. Тому для аналізу такий бюджет необхідно скоригувати на фактичний обсяг діяльності.

Бюджет, який враховує можливі варіанти зміни обсягу діяльності в межах релевантного діапазону, називають **гнучким, або динамічним бюджетом**. Такий бюджет необхідний, в першу чергу, для аналізу тих витрат, які включають постійну і змінну складові (виробничі накладні, витрати на збут, адміністративні). Він складається виходячи із залежності:

Загальна сума витрат = Постійні витрати + (Фактичний обсяг виробництва · Змінні бюджетні витрати на одиницю діяльності).

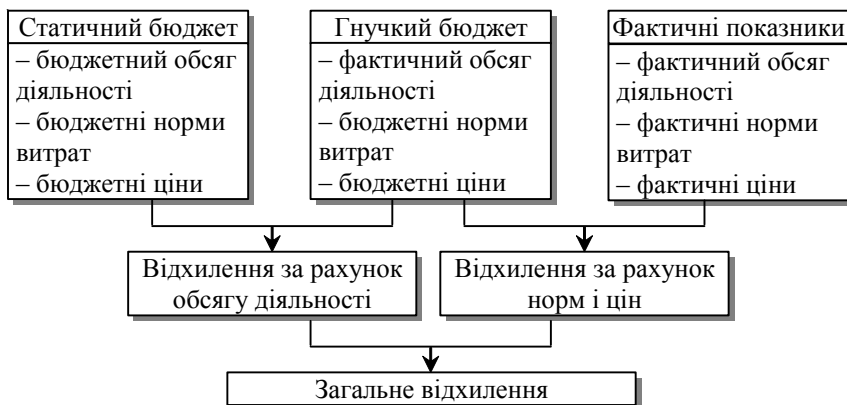
Такий бюджет може бути розрахований на декілька рівнів діяльності в межах релевантного діапазону.

Використання гнучкого бюджету (а він може складатися як до початку бюджетного періоду, так і в процесі діяльності або ж при підбиванні підсумків) дає можливість порівняти фактичні дані як із статичним, так і з гнучким бюджетом і визначити два види відхилень: за рахунок обсягу діяльності і за рахунок ефективності. Відхилення за рахунок обсягу діяльності характеризують результативність роботи, а відхилення фактичних даних від гнучкого бюджету – ефективність роботи підприємства (рис.7.4).

Для поглибленого аналізу відхилень необхідно їх визначити за кожною статтею бюджету і пояснити причини відхилень.

Так, відхилення прибутку за рахунок зміни окремих факторів за допомогою гнучкого бюджету розраховують аналогічно факторному аналізу методом обчислення різниць:

1) загальне відхилення = фактична сума прибутку – бюджетна (планова, нормативна) сума прибутку;



**Рис. 7.4.** Схема аналізу відхилень з використанням гнучкого бюджету

2) відхилення за рахунок зміни обсягу реалізації = прибуток, визначений гнучким бюджетом – прибуток початкового (старого) бюджету;

3) відхилення за рахунок зміни середньої ціни реалізації = фактичний обсяг продаж (виручка) – фактичний обсяг реалізації за плановими цінами = фактичний обсяг реалізації – скоригований обсяг реалізації;

4) відхилення за рахунок економії (перевитрати) матеріалів на одиницю продукції = (фактичні витрати матеріалів – нормативні витрати на фактичний обсяг виробництва) · нормативна ціна одиниці матеріалів = (фактичні витрати матеріалів на одиницю продукції – нормативні витрати на одиницю продукції) · фактичний обсяг виробництва · нормативну (бюджетну) ціну одиниці матеріалів;

5) відхилення за рахунок зміни цін на матеріали = фактичні витрати на матеріали – (фактична кількість витрачених матеріалів · планова ціна одиниці матеріалів) = (фактична ціна – планова ціна) · фактичну кількість витрачених матеріалів;

6) відхилення за рахунок зміни ефективності прямих витрат праці, яка характеризує рівень продуктивності праці або трудомісткості продукції = (фактичні витрати праці – нормативні витрати праці на фактичний обсяг продукції) · нормативний рівень оплати праці = (фактичні витрати праці на одиницю продукції – нормативні витрати праці на одиницю продукції) · фактичну кількість проданої продукції · нормативну ставку оплати за одиницю праці (годину, день тощо);

7) відхилення за рахунок зміни ставок (рівня) оплати праці = фактичні витрати на оплату праці – (фактичні прямі витрати праці · нормативну ставку оплати одиниці праці) = (фактична ставка оплати одиниці праці – нормативна ставка оплати одиниці праці) · фактичні затрати прямої праці у кількісних вимірниках;

8) відхилення за рахунок відхилення постійних накладних витрат = фактична сума постійних накладних витрат – планова (нормативна) сума таких витрат.

Методика аналізу відхилень залежить від системи калькулювання витрат, яку застосовує підприємство при складанні внутрішньої звітності: на основі повної собівартості чи на основі змінних витрат. Але і в одному, і в другому випадку необхідно виділяти змінні витрати і аналізувати їх окремо від постійних. У тих же випадках, коли при аналізі відхилень прибутку має місце незбігання обсягу виробництва з обсягом реалізації продукції, для аналізу відхилень треба складати два гнучкі бюджети: на фактичний обсяг виробництва (для аналізу відхилення витрат) і на фактичний обсяг реалізації (для аналізу відхилення прибутку). Відхилення між цими бюджетами зумовлено змінами у величині запасів готової продукції (рис. 7.5).



Рис. 7.5. Використання системи гнучких бюджетів для аналізу відхилень

Такий аналіз дає можливість об'єктивно оцінити результати роботи та їх залежність від окремих факторів.

### Питання для самоконтролю

1. Охарактеризуйте суть бюджетного планування, його мету і завдання.
2. Наведіть види внутрішньогосподарських бюджетів.
3. Які стадії бюджетування та підходи до складання бюджетів?
4. Наведіть послідовність складання бюджетів виробничого підприємства.
5. У чому полягає методика складання окремих операційних бюджетів:
  - а) продажів;
  - б) виробництва;
  - в) прямих витрат праці;
  - г) витрачання матеріалів;
  - д) придбання матеріалів і т. ін?
6. Які особливості складання бюджету коштів та бюджетно-балансу?
7. Наведіть загальну характеристику системи бюджетного контролю.
8. Дайте поняття гнучких бюджетів, мету їх складання і порядок використання.

### Тести

1. Який з наведених бюджетів є базовим для планування прямих витрат праці, прямих матеріальних витрат та виробничих накладних витрат:
  - а) бюджет продаж;
  - б) бюджет виробництва;
  - в) бюджет коштів;
  - г) бюджет собівартості готової продукції?
2. Бюджет витрат на збут зазвичай не включає витрати:
  - а) на рекламу;
  - б) страхування готової продукції;
  - в) участь у ярмарках і виставках;
  - г) амортизацію виробничого устаткування.
3. Непрямі витрати матеріалів і зарплати є складовою бюджету:
  - а) адміністративних витрат;

- б) витрат на збут;
- в) загальновиробничих (накладних) витрат;
- г) виробництва.

*4. Яке з наведених тверджень є помилковим:*

- а) гнучкий бюджет є тотожним статичному;
- б) гнучкий бюджет допомагає підприємству контролювати відхилення накладних витрат;
- в) гнучкий бюджет забезпечує основу для порівняння фактичних витрат з очікуваними;
- г) гнучкий бюджет охоплює інтервал можливих обсягів діяльності підприємства?

*5. Що з наведеного не може бути метою бюджетування:*

- а) визначення доцільності фінансових інвестицій;
- б) створення бази для контролю діяльності та оцінки її результатів;
- в) забезпечення виконання вимог законодавства, контрактів, угод і т. ін.;
- г) здійснення періодичного планування?

*6. Який з перелічених бюджетів не належить до операційних:*

- а) бюджет продажів;
- б) бюджет коштів;
- в) бюджет собівартості реалізованої продукції;
- г) бюджетний звіт про фінансові результати?

*7. Який з перелічених бюджетів не належить до фінансових:*

- а) бюджет капітальних вкладень;
- б) бюджет коштів;
- в) бюджетний звіт про прибутки та збитки;
- г) бюджетний баланс?

*8. Що з переліченого не можна вважати функцією бюджетного комітету:*

- а) вивчення і схвалення бюджетних оцінок, наданих підрозділами;
- б) складання функціональних бюджетів;
- в) аналіз поданих бюджетів і підготовка рекомендацій керівництву;
- г) визначення бюджетної політики та обмежувальних чинників?

9. Бюджет продажів не може складатися з деталізацією:

- а) за видами продукції;
- б) видами обладнання і устаткування;
- в) географічними зонами, регіонами;
- г) каналами реалізації, покупцями.

10. Графік очікуваних грошових надходжень складають на підставі бюджету:

- а) продажів;
- б) закупівель сировини та матеріалів;
- в) фінансових результатів;
- г) бюджетного балансу.

11. Який з наведених бюджетів є завершальним у системі внутрішньогосподарського бюджетування:

- а) бюджетний звіт про прибутки і збитки;
- б) бюджет капітальних вкладень;
- в) бюджетний баланс;
- г) бюджет коштів?

12. Який з наведених бюджетів не може бути підставою для складання бюджету собівартості виготовленої продукції:

- а) бюджет прямих витрат на оплату праці;
- б) бюджет прямих матеріальних витрат;
- в) бюджет виробничих накладних витрат;
- г) бюджет загальногосподарських та адміністративних витрат?

13. Бюджет собівартості реалізованої готової продукції включає зміну залишків:

- а) сировини і матеріалів на складі;
- б) готової продукції для реалізації;
- в) незавершеного виробництва;
- г) немає правильної відповіді.

14. З якою метою складають бюджетний звіт про прибутки і збитки:

- а) для визначення очікуваного фінансового результату;
- б) для розрахунку очікуваних платежів податків з прибутку;
- в) для розрахунку можливих виплат дивідендів;
- г) усі відповіді правильні?

15. З якою метою складають бюджетний баланс:

- а) для визначення фінансових результатів діяльності;
- б) для оцінки фінансового стану підприємства за бюджетний період;
- в) для оцінки фінансового стану підприємства на кінець планового періоду;
- г) усі відповіді правильні?

*16. Який документ складають для контролю за виконанням бюджетів:*

- а) звіт про виконання бюджету;
- б) розрахунок відхилень фактичних показників від бюджетних;
- в) пояснювальну записку керівника підрозділу;
- г) заходи для попередження негативних відхилень від бюджету?

*17. Відхилення доходу за рахунок зміни обсягу продажів визначають:*

- а) порівнянням гнучкого бюджету продаж зі статичним бюджетом продажів;
- б) порівнянням бюджетної і фактичної ціни реалізації продукції;
- в) порівнянням фактичного і бюджетного обсягу продажів;
- г) усі відповіді правильні.

## **Практичні завдання**

### **Завдання 7.1\***

Підприємство «Галичина» склало бюджет продаж основного виду продукції на перше півріччя наступного року у помісячному розрізі (одиниць): I – 9000; II – 16000; III – 24000; IV – 19000; V – 22000; VI – 20000.

Запаси готової продукції на складі плануються і підтримуються у розмірі 25% обсягу реалізації наступного місяця, а сировини – 20% потреби наступного місяця. Норматив витрачання сировини на одиницю продукції – 10 кг, нормативна ціна сировини 0,50 грн за 1 кг, собівартість готової продукції – 25 грн за одиницю.

Необхідно скласти бюджети:

- 1) виробництва продукції;
- 2) потреби в основній сировині та вартості матеріальних витрат на виробництво;
- 3) придбання сировини;
- 4) вартості запасів готової продукції та сировини на початок і кінець першого кварталу.

### Завдання 7.2

Компанія «Волинь» на початок звітнього періоду мала такі залишки на рахунках (вступний баланс):

необоротні активи –	370500	статутний капітал –	270000
запаси –	45000	знос необоротних активів –	60000
розрахунки з		нерозподілений прибуток –	63750
покупцями –	81000	розрахунки з	
кошти –	13500	постачальниками –	94500
		векселі видані –	21750

У наступному звітньому періоді передбачено такі обсяги діяльності:

1) обсяг продажів – 320000 грн, з них 30% за готівку, а 70% – у кредит. Половина продажу в кредит оплачується у поточному місяці, а решта – в наступному. Погашення дебіторської заборгованості покупців очікується на рівні 80%.

2) придбання товарів планується на суму 180000 грн, за які 40% вартості буде сплачено у поточному періоді, а решта – в наступному. Запас товарів на кінець звітнього періоду зросте на 15000 грн порівняно з початковим;

3) у звітньому періоді планується погасити заборгованість постачальникам, що була на початок року, та векселі видані разом із сумою відсотків – 200 грн; придбати і оплатити обладнання на суму 10000 грн; одержати короткострокову позику – 30000 грн;

4) витрати обігу плануються на суму 110000 грн, з яких 18000 грн амортизація необоротних активів, решта буде сплачена у поточному періоді. Податок на прибуток планується сплатити у наступному періоді, відсотки за кредит також будуть нараховані і сплачені в наступному періоді.

На підставі наведених даних необхідно скласти:

- 1) бюджет коштів;
- 2) бюджетний звіт про прибутки та збитки;
- 3) звіт про фінансовий стан на кінець планового періоду (бюджетний баланс).

### Завдання 7.3\*

Фірма «Наталка» планує на найближчий час такі показники діяльності:

Обсяг реалізації товарів: у вересні – 400 шт., жовтні – 600 шт., листопаді – 800 шт., грудні – 500 шт. Середня ціна реалізації товару – 16 грн за одиницю. З досвіду відомо, що 60% вартості реалізованого товару оплачується покупцем у місяці реалізації,



30% – у наступному місяці, 8 – через два місяці, а 2% – не будуть оплачені взагалі (сумнівні борги).

Фірма купує товари по 10 грн за одиницю. Половину їх оплачує в поточному місяці, а решту – в наступному. Залишки товарів наприкінці місяця плануються на рівні 20 шт. плюс 10% від обсягу реалізації у наступному місяці. Планові витрати обігу щомісячно: змінні – 1 грн на одиницю товару; постійні – 500 грн за місяць, з них амортизація необоротних активів – 240 грн. У листопаді фірма планує продати повністю зношене обладнання за 200 грн, погасити вексель на суму 800 грн, податок на прибуток за жовтень та кредиторську заборгованість постачальникам за минулі періоди – 1550 грн.

Залишок коштів на 1 листопада планується у розмірі 400 грн.

Необхідно виконати попередні розрахунки та скласти бюджет коштів на листопад.

### **Завдання 7.4**

Підприємство оптової торгівлі «Січ» підготувало бюджетний звіт про прибутки і збитки на перше півріччя наступного року, (тис. грн):

Показник	I	II	III	IV	V	VI
Обсяг продажів	52	55	58	62	58	53
Собівартість проданих товарів	30	31	35	38	35	32
Зарплата	10	10	11	11	11	10
Електроенергія	5	5	4	3	3	3
Амортизація основних засобів	3	3	3	3	3	3
Інші накладні витрати	2	2	2	2	2	2
Сплата відсотків за кредити	1	1	1	1	1	1
Всього витрат	51	55	56	55	58	51
Прибуток (збиток)	1	0	2	7	0	2

Необхідно скласти бюджет коштів, враховуючи такі особливості роботи підприємства:

1) підприємство надає своїм клієнтам (покупцям) кредит терміном на один місяць. Обсяг продажів у грудні минулого року склав 58 тис. грн;

2) закупівля товару здійснюється на таких же умовах. Обсяг закупівель у грудні минулого року становив 32 тис. грн. Підприємство планує підтримувати товарні запаси на існуючому рівні до квітня місяця, після чого одноразово скоротити їх на 4 тис. грн;

3) оплата праці, відсотки за кредит та інші накладні витрати сплачуються у місяці їх нарахування; вартість використаної електроенергії сплачується в кінці кварталу одноразово;

4) у березні підприємство планує придбати новий автомобіль за 25 тис. грн в обмін на автомобіль, що був у використанні, вартість якого 15 тис. грн;

5) у квітні підприємству необхідно буде сплатити податок на прибуток у розрахунок за минулий рік – 5 тис. грн, а в червні – авансовий платіж за перше півріччя – 3 тис. грн;

6) на початок року залишок коштів склав 5 тис. грн.

За підсумками складеного бюджету зробити висновки і дати пропозиції керівництву підприємства.

### Завдання 7.5

Підприємство оптової торгівлі «Січ» підготувало бюджетний звіт про прибутки і збитки на друге півріччя наступного року (тис. грн):

Показник	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Обсяг продажів	57	59	62	57	53	51
Собівартість проданих товарів	32	33	35	32	30	29
Оплата праці	10	10	10	10	10	10
Електроенергія	3	3	4	5	6	6
Амортизація основних засобів	3	3	3	3	3	3
Сплата відсотків за кредити	1	1	1	1	1	1
Інші накладні витрати	2	2	2	2	2	2
Всього витрат	51	52	55	53	52	51
Прибуток (збиток)	6	7	7	4	1	0

Необхідно скласти бюджет коштів, враховуючи таку додаткову інформацію:

1) підприємство надає своїм клієнтам (покупцям) кредит терміном на один місяць, тобто відстрочку платежів. Обсяг продажів у червні становив 53 тис. грн;

2) закупівля запасів до моменту червневого платежу здійснюється на умовах місячного кредиту, а потім до кінця року – на умовах двомісячного кредиту, тобто з відстрочкою платежу на 60 дн. Обсяг закупівлі у червні складав 32 тис. грн. Підприємство планує збільшувати товарні запаси з липня по вересень включно на 2 тис. грн щомісяця, а з жовтня до кінця року зменшувати їх щомісяця на 1 тис. грн;

3) оплата праці, відсотки за кредит та інші накладні витрати сплачуються у місяці їх нарахування; плата за електроенергію вноситься в кінці кварталу одноразово, тобто у вересні і грудні;

4) у листопаді підприємству необхідно буде внести авансовий платіж податку на прибуток за друге півріччя у сумі 4 тис. грн, а у грудні сплатити комунальний податок 3 тис. грн;

5) в кінці грудня підприємство планує погасити частково кредит з такого розрахунку, щоб залишок вільних грошей на кінець року складав на більше 5 тис. грн;

6) залишок коштів на кінець червня становив 31 тис. грн.

За підсумками складеного бюджету зробити висновки і внести пропозиції керівництву підприємства про доцільність майбутніх рішень.

### **Завдання 7.6**

У бюджетах продажів та закупівель підприємства оптової торгівлі «Соки-води» є такі показники на наступний рік, тис. грн:

Показник	Поточний рік			Наступний рік					
	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI
Обсяг продажів	68	70	73	75	78	84	86	84	78
Обсяг закупівель	47	48	50	52	55	58	60	58	56

Необхідно скласти графік надходження платежів від дебіторів та погашення кредиторської заборгованості у першому півріччі наступного року, враховуючи таку додаткову інформацію:

1) погашення заборгованості покупців за продані товари здійснюється зазвичай у такі терміни: у місяці відпуску товару – 10% суми боргу, у наступному місяці – 50%, з відстрочкою на два місяці – 30%, ще через місяць – 8%, а решта 2% боргу, як правило, не погашаються зовсім (сумнівні борги); сума дебіторської заборгованості на початок року визначена у розмірі 184,34 тис. грн, у тому числі сумнівний борг – 18 тис. грн. Сумнівні борги списуються перед складанням річного звіту, але не раніше ніж через рік після їх виникнення;

2) закупки 50% товару здійснюються на умовах кредиту терміном на один місяць, а 50% – з відстрочкою платежу 2 місяці; сума боргу постачальникам на початок року складає 74 тис. грн.

Визначити суму дебіторської та кредиторської заборгованості за товарними операціями на кінець кожного місяця. Розрахувати суму сумнівного боргу на кінець першого півріччя.

З якими іншими бюджетами необхідно ув'язати бюджети заборгованості.

### Завдання 7.7

Фірма «Глобус» на наступні 9 місяців запланувала такі обсяги виробництва та реалізації продукції (фізичних одиниць):

Показник	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I
Обсяг виробництва	350	400	500	600	600	700	750	750	750
Обсяг реалізації	350	400	400	500	600	650	700	800	750

Протягом планового періоду підприємство розраховує здійснити масштабну рекламну кампанію для збільшення обсягу продажів, на яку передбачає витратити у липні 1000 грн та у жовтні – 1500 грн.

Ціна реалізації продукції планується без зміни протягом всього періоду – 20 грн/од. 60% продажів здійснюється за готівку, решта 40% – на умовах двомісячної відстрочки платежу. Заборгованість дебіторів на кінець червня становила 6000 грн.

Сировина купується на умовах місячного кредиту. Вартість сировини – 8 грн за одиницю продукції. Запас сировини планується в розмірі місячної потреби, тобто сировина закуповується на місяць раніше, ніж використовується у виробництві.

Інші прямі виробничі витрати (у т. ч. і оплата праці) з розрахунку 6 грн/од. виплачуються у місяці нарахування.

Виробничі накладні витрати до 30 червня передбачені у розмірі 1800 грн за місяць, з 1 липня до 31 жовтня – 2000 грн, а з 1 листопада – 2400 грн за місяць (до кінця планового періоду). До складу накладних включено постійну суму амортизаційних відрахувань – 400 грн за місяць. Згідно з планами та угодами накладні витрати будуть оплачуватися: у місяці нарахування – 80%, у наступному місяці – 20%.

Для технічного забезпечення виконання плану передбачено у серпні придбати нове обладнання, ринкова вартість якого 6600 грн буде сплачена рівними частками у вересні-листопаді.

Залишки сировини на початок липня передбачені на 500 од. продукції, а коштів – 7500 грн.

Необхідно:

1) скласти бюджети на друге півріччя (VII–XII):

- а) сировини у натуральному і грошовому вимірниках;
- б) кредиторської заборгованості постачальникам;
- в) дебіторської заборгованості покупців;
- г) коштів;

2) дати пропозиції керівництву підприємства з метою ліквідації або зменшення дефіциту коштів в окремі періоди.

### Завдання 7.8\*

Підприємство «Марс» організовано 1 липня. При створенні у липні місяці підприємство отримало готівкою внески до статутного капіталу 300000 грн, з яких у цьому ж місяці закупило і оплатило основні засоби на суму 250000 грн. Заплановано такі обсяги продажів на наступні дев'ять місяців (фізичних одиниць):

VIII – 500,	XI – 800,	II – 900,
IX – 600,	XII – 900,	III – 800,
X – 700,	I – 900,	IV – 700.

Ціна за одиницю (100 грн) прийнята постійною на весь бюджетний період. Продаж планується здійснювати на умовах місячного кредитування. Запас готової продукції на кінець місяця повинен бути достатнім для виконання плану продажів наступного місяця.

Закупівлі сировини планується здійснювати в кредит терміном на один місяць. Необхідний запас сировини на кінець місяця повинен точно відповідати плановій потребі для виробництва у наступному місяці. Вартість сировини становить 40 грн на од. продукції.

За розрахунками, витрати прямої праці складуть 20 грн на одиницю готової продукції. Зарплата виплачується два рази на місяць: 50% у поточному місяці, а 50% – у наступному.

Виробничі накладні витрати передбачено у розмірі 20000 грн щомісячно, з яких 3000 грн припадає на амортизацію основних засобів. Невиробничі накладні витрати плануються на суму 11000 грн за місяць, з яких 1000 грн припадає на амортизаційні відрахування.

Передбачається, що всі поточні виплати, крім спеціально застережених, здійснюються у тому місяці, коли понесені витрати.

Необхідно:

1) скласти бюджети на перші шість місяців роботи підприємства (липень-грудень):

- запасів готової продукції у натуральному вимірнику;
- запасів сировини у натуральному і грошовому вимірниках;
- дебіторської заборгованості;
- кредиторської заборгованості;
- коштів;

2) пояснити методику виконаних розрахунків.

### Завдання 7.9

Приватна лікарня, обсяг діяльності якої вимірюється кількістю пацієнтів, здійснила аналіз процедур свого бюджетного контролю, звернувши особливу увагу на накладні витрати.

На поточний рік бюджет розрахований на 6000 пацієнтів. За перше півріччя лікування пройшли 2700 чоловік. Є впевненість, що до кінця року бюджетний обсяг діяльності буде досягнуто.

Фактичні змінні витрати за перше півріччя склали 148500 грн.

Бухгалтер впевнений, що змінні витрати залишаться на тому рівні і в другому півріччі.

Постійні накладні витрати, передбачені бюджетом на весь рік, складають 372000 грн.

Необхідно:

1) підготувати бюджет накладних витрат в цілому на друге півріччя. Визначити суму накладних витрат з розрахунку на одного пацієнта;

2) дати аналіз стану бюджетного контролю, якщо у другому півріччі лікарня фактично прийняла 3800 пацієнтів, сума змінних накладних витрат склала 203300 грн, а постійних – 190000 грн;

3) вказати на всі обмеження, які треба врахувати при оцінці результатів діяльності та дати рекомендації керівництву лікарні з питань організації контролю витрат.

### **Завдання 7.10**

Компанія «Зоря» має залишок коштів 60000 грн і розраховує у червні поточного року здійснити платежі за земельну ділянку 30000 грн, обладнання – 10000 грн та автомобіль – 16000 грн, а також закупити товари для реалізації на суму 22000 грн в кредит.

Попередні розрахунки дали такі показники:

1) обсяг продажів у червні складе 8000 грн і до вересня буде щомісяця зростати на 3000 грн. У жовтні він досягне 33000 грн і збережеться на такому рівні до кінця року;

2) валовий прибуток визначається за ставкою 25% від обсягу продажів;

3) товарний запас планується збільшувати кожен місяць на 1000 грн понад обсяг, необхідний для забезпечення щомісячного продажу. Усі закупівлі товару здійснюються на умовах місячного кредиту;

4) половина обсягу продажів здійснюється за готівку, а половина – в кредит з оплатою через два місяці;

5) постійні витрати на оплату праці складають 900 грн за місяць, інші накладні витрати – 500 грн у перші чотири місяці та 650 грн у наступні місяці. Виплати здійснюються у місяці їх нарахування;

6) 80% продаж здійснюється через торгових агентів, які отримують 5% комісійних від обсягу продажів з оплатою у наступному місяці;

7) у листопаді компанія розраховує придбати додаткового обладнання на 7000 грн.

Необхідно скласти бюджет коштів на перші шість місяців діяльності компанії, що закінчуються 30 листопада, та зробити необхідні висновки.

### **Завдання 7.11**

Підприємство «Зеніт» випускає продукцію відповідного найменування, обсяг реалізації якої передбачено в таких розмірах за місяцями:

липень – 180000 шт., серпень – 240000, вересень – 200000, жовтень – 180000 шт.

Ціна продажу одиниці продукції планується стабільною на весь період – 3 грн/шт.

Для планових розрахунків підприємство орієнтується на таку інформацію:

1) оплата за продукцію буде надходити в поточному місяці в розмірі 70% від обсягу реалізації та у наступному місяці – 28%. Решта 2% суми доходу вважаються сумнівними та безнадійними до отримання боргами. При оплаті боргу в період до 30 дн. покупцям надається розрахункова знижка 2% від суми рахунка;

2) запаси готової продукції станом на 1 липня очікуються в кількості 40000 шт. На кінець кожного місяця запаси готової продукції плануються на рівні 20% від обсягу продажів наступного місяця;

3) запаси сировини на 1 липня складуть 40000 кг, в майбутньому їх планують підтримувати на рівні 50% потреби наступного місяця. Норматив витрат сировини – 0,5 кг на одиницю продукції. Ціна сировини – 1,50 грн за кг. Оплата за сировину передбачається через місяць після одержання;

4) безпосередні прямі витрати на оплату праці складають 0,50 грн на одиницю готової продукції і оплачуються у місяці нарахування;

5) змінні накладні витрати з розрахунку на одиницю продукції плануються на рівні 0,30 грн. Постійні накладні витрати складають 47000 грн на місяць. До складу постійних накладних витрат включено суму амортизації основних засобів – 25000 грн. Усі накладні витрати оплачуються у місяці виникнення;

6) залишок коштів станом на 1 вересня передбачено в розмірі 20000 грн.

Необхідно скласти бюджети:

- 1) готової продукції (у фізичних одиницях) на липень-вересень;
- 2) сировини (у натуральних вимірниках) на липень-серпень;
- 3) коштів на серпень-вересень.

### Завдання 7.12

Підприємство «Рекорд» продає аудіокасети і компакт-диски. Прогноз на наступні 7 місяців, складений раніше, передбачає такі показники (тис. грн):

Показник	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
Очікуваний обсяг продажів	180	230	320	250	140	120	110
Закупівлі	135	180	142	94	75	66	57
Адміністративні витрати	52	55	56	53	48	46	45
Витрати на реалізацію	22	24	28	26	21	19	18
Сплата податків	–	–	–	22	–	–	–
Інші фінансові платежі (відсотки за позиками банку)	5	5	5	5	5	5	5
Реконструкція магазинів	–	–	14	18	6	–	–

Крім того, діяльність підприємства характеризують такі показники:

1) на початок червня підприємство мало банківський короткостроковий кредит (овердрафт) на суму 35000 грн, який необхідно погасити до кінця листопада;

2) товарний запас на 1 червня становив 112000 грн, але, враховуючи напружений фінансовий стан, прийнято рішення зменшити його до 40000 грн і підтримувати на такому рівні до кінця листопада;

3) постачальники надають підприємству місячний кредит для оплати за товар;

4) мінімальна надбавка для забезпечення валового прибутку – 40% до собівартості реалізованого товару;

5) виручка від продажу надходить в тому ж місяці, але 50% клієнтів розраховуються за кредитними картками, за що з підприємства вираховують 3% від суми продажів;

6) підприємство має заборгованість за позиками банку, яку сплачують щомісячно по 5000 грн. Відсоткова ставка становить 20% від суми кожного внеску;

7) адміністративні витрати сплачуються у місяці їх виникнення, до них включено і 15000 грн амортизаційних відрахувань; витрати на продаж оплачуються в наступному місяці.



Необхідно:

- 1) скласти бюджет коштів на наступні 6 місяців до 30 листопада;
- 2) визначити обсяги товарних запасів на кінець кожного місяця;
- 3) скласти бюджетний звіт про прибутки і збитки (без по місячної розбивки);
- 4) визначити проблеми, з якими може зіткнутися підприємство в наступні 6 місяців, та дати рекомендації керівництву, як їх розв'язати.

### **Завдання 7.13**

Підприємство дрібнооптової торгівлі комп'ютерами «Принт» в останні місяці поточного року реалізувало по 50 комп'ютерів щомісячно за ціною 2000 грн/од., одержуючи їх від виробника за ціною 1600 грн/од. З нового року очікується зростання обсягу продажів на 20 одиниць щомісячно до кінця червня. Зміни цін не плануються.

Поточні витрати підприємства у грудні склали 4 тис. грн, включаючи 2 тис. грн амортизації обладнання. У новому році витрати зростатимуть на 2 тис. грн щомісячно до кінця квітня включно, після чого будуть залишатися на одному рівні – 12 тис. грн. Підприємство не отримує кредиту на покриття поточних витрат.

У квітні планується закупити і оплатити нове обладнання на суму 12 тис. грн, а у березні – сплатити податок 25 тис. грн.

Підприємство розраховує на одержання місячного кредиту від постачальника і само надає кредити покупцям на строк 2 місяці. Товарний запас на кінець кожного місяця планується у розмірі місячної потреби наступного періоду.

Необхідно:

- 1) скласти бюджет коштів на перше півріччя наступного року;
- 2) дати оцінку визначених показників.

### **Завдання 7.14**

Підприємство «Чіп» займається складанням і реалізацією спеціального пристрою до автомобілів, який сприяє зменшенню витрат пального. Частина виробів продається автомобільному заводу за ціною 10 грн за одиницю, решта виробів реалізується ремонтним майстерням та підприємствам роздрібною торгівлі за ціною 12 грн/од. Автозавод оплачує борг у місяці постачання,

покупці – через місяць після продажу. У грудні минулого року їм було продано 2000 од. продукції.

Складання продукції підприємство «Чіп» здійснює з комплектуючих, які одержує від інших машинобудівних підприємств. На один пристрій витрачаються три різних комплектуючих (по одному на пристрій). Плановий обсяг реалізації продукції на перші сім місяців наступного року передбачає такі обсяги продажу в натуральних вимірниках:

Канали реалізації (покупці)	I	II	III	IV	V	VI	VII
Автомобільний завод	4000	4000	4500	4500	4500	4500	4500
Підприємства роздрібно́ї торгівлі	2400	2700	3200	3000	2700	2500	2400
Разом	6400	6700	7700	7500	7200	7000	6900

Запас готових виробів на початок року складав 7000 одиниць продукції, який дорівнює максимальній місячній виробничій потужності підприємства. Збільшення обсягу виробництва найближчим часом неможливе. Запас готової продукції в кінці кожного місяця планується у повному обсязі продажів роздрібним підприємствам у наступному місяці та половинному розмірі продажів у наступному місяці автозаводу.

Запаси комплектуючих на початок року склали: СН15 – 10000 од., ТД48 – 16500, ВК07 – 7200 од. Ціна придбання комплектуючих у новому році, як очікується, складатиме відповідно: СН15 – 2,50 грн/од., ТД48 – 1,30, ВК07 – 0,80 грн/од. Закупівлі комплектуючих здійснюються на умовах місячного кредиту. Борг постачальникам на початок року складає 21250 грн. Запаси сировини станом на кінець кожного місяця повинні бути достатніми для виробничих потреб наступного місяця. В липні планується виготовити 6800 од. продукції.

На складання кожного пристрою витрачається 15 хв. праці основних робітників, яка оплачується з розрахунку 4,8 грн за годину. Оплата праці здійснюється у тому ж місяці, коли виготовлена продукція.

Непрямі витрати складають 32000 грн щомісяця, на їх сплату кредит не надається. У складі непрямих витрат враховано амортизацію основних засобів – 3000 грн.

Залишок коштів на початок року становить 2620 грн.

Необхідно скласти помісячні бюджети на перше півріччя наступного року в натуральних (де необхідно) і грошовому вимірниках:

- 1) продажів;
- 2) готової продукції;

- 3) виробництва (за прямими витратами);
- 4) запасів сировини;
- 5) дебіторської та кредиторської заборгованості;
- 6) коштів.

**Завдання 7.15\***

Підприємство «Атлант» готується до складання основного (зведеного) бюджету на наступний рік, виходячи з таких нормативних даних:

Показник	Вид продукції	
	А	Б
Розрахунковий обсяг продажів, од.	5000	1000
Ціна за одиницю продукції, грн	105,40	164,00
Запаси готової продукції:		
– на початок року, од.	100	50
грн	8670	5810
– на кінець року, од.	1100	50
Норми витрат матеріалів на одиницю продукції, кг		
– матеріал 201110	12	12
– матеріал 201120	6	8
Норми витрат праці на одиницю продукції, люд.-год.	14	20

Незавершеного виробництва немає.  
Залишки матеріалів:

Показник	Матеріал	
	201110	201120
На початок періоду, кг	5000	5000
На кінець періоду, кг	6000	1000
Нормативна вартість, грн/кг	1,20	2,60

Основна заробітна плата – 2,05 грн за годину.

Загальновиробничі витрати розподіляються пропорційно відпрацьованому часу.

Для досягнення очікуваного обсягу виробництва необхідні такі витрати загального характеру:

- змінні загальновиробничі 153000;
- постійні загальновиробничі 55000;
- адміністративні 37000;
- комерційні 38000.

На підставі наведених даних необхідно скласти:

- 1) бюджет продажів;
- 2) бюджет виробництва;

- 3) бюджет витрачання основних матеріалів;
- 4) бюджет придбання основних матеріалів;
- 5) бюджет прямих витрат праці;
- 6) бюджет собівартості виготовленої продукції;
- 7) бюджет собівартості реалізованої продукції;
- 8) бюджетний звіт про прибутки і збитки.

### Завдання 7.16\*

Визначити причини відхилення суми прибутку на підставі порівняння фактичного та бюджетного звіту про прибутки і збитки, для чого скласти і проаналізувати гнучкий бюджет.

У звітності підприємства «Озон» є такі показники за минулий рік:

Показник	Бюджетний звіт	Фактичний звіт
Обсяг виробництва і реалізації продукції, од.	1000	900
Обсяг реалізації (дохід від реалізації), грн	100000	92000
Витрати сировини, м/грн	40000 / 40000	37000 / 36900
Оплата праці, люд.-год./грн	5000 / 20000	4375 / 17500
Постійні накладні витрати, грн	20000	20700
Прибуток від основної діяльності	20000	16900

Підготувати висновки за результатами аналізу, згрупувавши окремо сприятливі та несприятливі відхилення.

### Завдання 7.17

Дані по підприємству «Оріон» про бюджетні та фактичні доходи і витрати такі:

Статті доходів і витрат	Бюджетні показники	Фактичні показники
Обсяг виробництва і реалізації продукції, од.	1100	1150
Доход від реалізації, грн	110000	113500
Витрати:		
– сировини, м/грн	44000 / 44000	46300 / 46300
– оплата праці, год./грн	5500 / 22000	5920 / 23200
– постійні накладні витрати	20000	19300
Прибуток від основної діяльності	24000	24700

Необхідно скласти скоригований бюджетний звіт про прибутки і збитки та визначити причини відхилень фактично одержаного прибутку від запланованого.

### Завдання 7.18

Передбачені бюджетом та фактичні показники діяльності підприємства «Сатурн» за звітний період становлять:

Показник	Бюджет	Фактично
Обсяг виробництва і продажів у натуральних вимірниках, од.	1000	1050
Обсяг реалізації (дохід), грн	100000	104300
Витрати сировини, м/грн	40000 / 40000	40500 / 41200
Оплата праці, год./грн	5000 / 20000	5200 / 21300
Постійні накладні витрати, грн	20000	19400
Прибуток від основної діяльності	20000	22400

Виконати узгодження бюджетних і фактичних показників прибутку та провести якомога детальніший аналіз відхилень.

### Завдання 7.19

Підприємство «Вега» випускає стандартні вироби, які згідно бюджету повинні реалізовуватися по 4 грн за одиницю. Запланований обсяг виробництва складає 4000 виробів за місяць. На виготовлення одиниці продукції витрачається 0,4 кг матеріалів вартістю 2,40 грн за 1 кг та прямих витрат праці 12 хв з оплатою за ставкою 4 грн за годину. Постійні накладні витрати визначені на суму 4800 грн.

Фактичні показники діяльності за бюджетний період були такими, грн:

Обсяг реалізації	(3500 од.)	13820
Витрати матеріалів	(1425 кг)	3420
Пряма оплата праці	(690 год.)	2690
Постійні накладні витрати		4900
Фактичний прибуток		2810

Залишків сировини та готової продукції на початок і кінець періоду не було.

Необхідно:

- 1) визначити передбачений бюджетом прибуток та погодити його із сумою фактичного прибутку, врахувавши відповідні відхилення;
- 2) вказати, хто з керівників повинен в першу чергу відповідати за кожне з наведених відхилень та визначити найбільш можливі їх причини.

### Завдання 7.20

Підприємство «Сіріус» випускає стандартну продукцію і реалізує її по 5 грн за одиницю. Витрати на виробництво бюджетом передбачені в таких розмірах: матеріалів – 0,5 кг на одиницю про-

дукції за ціною 3 грн за 1 кг, прямих витрат праці – 15 хв на одиницю з оплатою по 5 грн за годину, постійні витрати плануються 6000 грн за місяць. Запланований обсяг реалізації – 5000 од. Залишку матеріалів та готової продукції на початок і кінець місяця не було.

Фактичні результати діяльності склали, грн:

Обсяг реалізації	(5400 од.)	26460
Прямі витрати матеріалів	(2830 кг)	8770
Прямі витрати на оплату праці	(1300 год.)	6885
Постійні накладні витрати		6350
Фактична сума прибутку		4455

Необхідно визначити передбачений бюджетом прибуток та погодити його з фактичним прибутком, вказавши причини відхилень та визначивши менеджерів, які повинні в першу чергу нести відповідальність за виявлені відхилення прибутку.

### Завдання 7.21

Компанія «Атлас» виготовляє продукцію Н, стандартні витрати на одиницю якої складають: прямі витрати праці (2 год.) – 11 грн, прямі витрати матеріалів (1 кг) – 10 грн, постійні витрати – 3 грн, доход від продажів – 31 грн, прибуток – 7 грн.

План виробництва на місяць – 1000 шт., фактично вироблено і реалізовано 1100 шт. виробів. На виробництво витрачено: матеріалів (1170 кг) – 11630 грн, оплати праці (2150 год.) – 12210 грн, постійних витрат – 3200 грн. Доход від реалізації фактично – 34950 грн. Залишку товарних запасів на початок і кінець місяця не було.

Необхідно визначити відхилення фактичного прибутку від бюджетного та погодити всі причини відхилень з максимальною деталізацією, яка можлива при наявній інформації.

### Завдання 7.22

Підприємство «Вікторія» випускає один вид стандартної продукції. Бюджетні та фактичні показники його діяльності за звітний період (місяць) мали такий вигляд:

Показник	Бюджет	Звіт
Обсяг реалізації, од.	800	950
Доход від реалізації, грн	64000	73000
Прямі витрати на матеріали: А	12000	15200
Б	16000	18900
Прямі витрати на оплату праці: кваліфіковану	4000	4628
некваліфіковану	10000	11275

Продовження

Показник	Бюджет	Звіт
Постійні накладні витрати	12000	11960
Разом витрат	54000	61963
Прибуток (збиток) від основної діяльності	10000	11037

Стандартні витрати на продукцію становлять: матеріалу А – 50 грн/кг, матеріалу Б – 20 грн/м., кваліфікованої праці – 5 грн/год., некваліфікованої – 4 грн/год.

Фактичні витрати за звітний період склали: матеріалу А – 310 кг, матеріалу Б – 920 м., кваліфікованої праці – 890 год., некваліфікованої – 2750 год.

Необхідно підготувати узгодження бюджетного прибутку з фактичним та вказати фактори відхилень, використавши для цього практику складання скоригованого бюджету.

### Завдання 7.23

Фірма «Орнамент» випускає і продає один вид продукції, стандартні витрати на виробництво якої складають, грн:

– прямі витрати на матеріали (3 кг/од. · 2,50 грн/кг)	7,50
– прямі витрати праці (30 хв./од. · 4,50 грн / год.)	2,25
– постійні накладні витрати	3,60

Разом витрат	13,35
--------------	-------

Ціна продажів	20,00
---------------	-------

Стандартна надбавка на прибуток	6,65.
---------------------------------	-------

Планується місячний обсяг виробництва і продажу 1200 од. продукції. Фактичні результати діяльності за бюджетний період становили: обсяг реалізації (дохід) – 18000 грн, витрати матеріалів – 2800 кг на суму 7400 грн, прямі витрати праці – 510 годин на суму 2300 грн, постійні накладні витрати – 4100 грн, прибуток – 4200 грн.

Товарного запасу на початок і кінець місяця не було. Внаслідок зниження попиту на продукцію фірма змушена була у звітному місяці знизити ціну продажів на 10% на весь обсяг продукції.

Необхідно розрахувати передбачений бюджетом прибуток та погодити його з фактично одержаним прибутком шляхом визначення відхилень, виконуючи якомога детальніші розрахунки згідно з наявною інформацією.

### Завдання 7.24

Підприємство «Пласт», що спеціалізується на виробництві пластиків, застосовує систему стандартної калькуляції витрат для

контролю закупівель та використання матеріалів. Протягом останнього місяця кількість закупленого та витраченого хімічного реактиву К становила 28100 л на суму 51704 грн. Цей реактив використовується виключно для виробництва пластику і з причин високої горючості та шкідливості для здоров'я людей в запахах не зберігається.

На виробництво 5000 кг пластику за стандартною нормою необхідно 200 л реактиву К на суму 392 грн. Фактично у звітному періоді було виготовлено 637500 кг пластику.

Необхідно:

- 1) визначити ціну закупівлі і відхилення з використання реактиву К у звітному періоді;
- 2) дати оцінку діям менеджера з виробництва, який навмисно збільшив норми витрачання реактиву К, знаючи про зниження його ціни, з метою економії витрачання інших хімічних речовин на 4900 грн.

### Завдання 7.25

Компанія «Дунай» має такі стандарти на єдиний вид своєї продукції: ціна продажу – 110 грн/од.; прямі витрати праці – 2 год./од. по 5,25 грн за годину; прямі витрати на матеріали – 3 кг/од. по 14 грн за 1 кг; постійні накладні витрати – 27 грн/од. з розрахунку 800 од. продукції за місяць.

За звітний місяць вироблено 850 од. продукції, на що витрачено: прямих витрат праці – 1780 год. на суму 9665 грн; матеріалів – 2410 кг на суму 33258 грн; постійних накладних витрат – 21365 грн. Доход від реалізації склав 92930 грн, а прибуток – 28642 грн.

Товарних запасів на початок і кінець місяця не було.

Необхідно скласти початковий та скоригований бюджети, порівняти фактичний прибуток з плановим та визначити всі відхилення відповідно до наявної інформації.

### Завдання 7.26

Підприємство «Рapid» за звітний період мало такі показники діяльності:

Показник	Бюджет	Фактично
Обсяг реалізації, од.	12000	10800
Ціна реалізації, грн/од.	70	75
Витрати на одиницю продукції:		
– основних матеріалів, кг.	4	
– прямої праці, люд.-год.	8	



Продовження

Показник	Бюджет	Фактично
– змінних накладних витрат, грн	3	
– змінних комерційних витрат, грн	5	
– змінних адміністративних витрат, грн	2	
Ціна основних матеріалів, грн/од.	5,00	
Оплата праці, грн/люди-год.	2,00	
Загальні витрати, грн:		
– основних матеріалів		270000
– прямої оплати праці		171600
– змінні накладні витрати		32000
– змінні комерційні витрати		52000
– змінні адміністративні витрати		21000
– постійні накладні витрати	96000	92000
– постійні комерційні витрати	60000	60000
– постійні адміністративні витрати	20000	20000

Необхідно визначити відхилення фактичних витрат і прибутку від бюджетних, для чого скласти гнучкий бюджет стандартних витрат і доходів на фактичний обсяг діяльності (бюджетний звіт про прибутки і збитки).

### Завдання 7.27

Підприємство «Кучугури» передбачає такі виробничі накладні витрати на запланований обсяг виробництва 50000 од. продукції: постійні – 150000 грн, змінні – 75000 грн.

Необхідно визначити планову загальну суму витрат за їх видами та витрати на одиницю продукції при виконанні плану на 80, 90, 100 і 110% (в межах релевантного діапазону).

### Завдання 7.28

Проектна потужність підприємства «Ашот» розрахована на використання 10000 год. роботи обладнання. Виробничі накладні витрати на підприємстві розподіляють пропорційно витратам машино-годин в цілому по підприємству. Ставку накладних витрат визначають на початку року. У звітному році фактична сума накладних витрат становила 83000 грн. Бюджетом передбачено, що при досягненні проектної потужності рівень накладних витрат складає: змінних – 60000 грн і постійних – 25000 грн. Фактичний обсяг виробництва досяг 90% проектної потужності.

Необхідно скласти гнучкий бюджет накладних витрат для різних рівнів освоєння проектної потужності в межах релевант-

ного діапазону (80, 85, 90, 95, 100%) та визначити суму економії (перевитрати) накладних витрат всього і у тому числі за рахунок зміни:

- а) обсягу виробництва;
- б) дотримання норми витрат.

### **Завдання 7.29**

Підприємство «Атос» планує виробляти за рік 5000 од. продукції. Сума виробничих накладних витрат при плановому обсягу виробництва складає (з розрахунку на одиницю продукції), грн:

- а) змінні витрати:
  - матеріали – 5;
  - утримання обладнання – 8,40;
  - оплата праці – 6,6;
- б) постійні витрати:
  - оплата праці – 8,00;
  - комунальні послуги – 2,00;
  - орендна плата – 4,00;
  - страхування – 3,00;

Необхідно скласти гнучкий бюджет виробничих накладних витрат для різних рівнів виконання плану в межах релевантного діапазону (85, 90, 95, 100, 105, 110%) та визначити ставку цих витрат на одиницю готової продукції.

### **Завдання 7.30**

Фірма «Лючія» на проектний обсяг виробництва планує витратити за рік 43200 людино-годин праці основних робітників. Змінні накладні витрати плануються в таких розмірах: оплата праці обслуговуючого персоналу – 0,2 грн на одну людино-годину праці основних робітників, матеріальні накладні витрати – 1 грн на людино-годину. Напівзмінні накладні витрати становлять: при 65% проектної потужності – 600 грн, а при 95% – 750 грн за місяць. Постійні накладні витрати передбачені в розрізі 700 грн за місяць.

Необхідно підготувати гнучкий бюджет виробничих накладних витрат для 70, 85 і 100% рівня освоєння проектної потужності та визначити їх ставку з розрахунку на одну людино-годину прямих витрат праці основних робітників.

**Відповіді на практичні завдання**

**Завдання 7.1\*** («Галичина»)

Показник	Місяць					
	I	II	III	IV	V	VI
<b>Бюджет виробництва</b>						
Бюджет продажів, од.	9000	16000	24000	19000	22000	20000
Запаси готової продукції:						
– на початок місяця (–)	2250	4000	6000	4750	5500	5000
– на кінець місяця (+)	4000	6000	4750	5500	5000	...
Бюджет виробництва, од.	10750	18000	22750	19750	21500	...
<b>Бюджет витрачання сировини</b>						
Бюджет виробництва, од.	10750	18000	22750	19750	21500	...
Потреба в сировині (10 кг на од.), кг	107500	180000	227500	197500	215000	...
Вартість витрат сировини (0,5 грн за 1 кг), грн	53750	90000	113750	98750	107500	...
<b>Бюджет придбання сировини</b>						
Потреба в сировині, кг	107500	180000	227500	197500	215000	...
Запаси сировини, кг						
– на початок місяця (–)	21500	36000	45500	39500	43000	...
– на кінець місяця (+)	36000	45500	39500	43000	...	...
Бюджет придбання сировини, кг	122000	189500	221500	201000	...	...
Витрати на придбання сировини (по 0,5 грн за 1 кг)	61000	94750	110750	100500	...	...

Запаси:	на початок кварталу	на кінець кварталу
готової продукції	$2250 \cdot 25 = 56250$	$4750 \cdot 25 = 118750$
сировини	$21500 \cdot 0,5 = 10750$	$39500 \cdot 0,5 = 19750$
Разом	67000	138500

**Завдання 7.3\*** («Наталка»)

Спочатку складемо бюджет продажів і графік надходження виручки.

Показник	Місяць			
	IX	X	XI	XII
<b>Бюджет продажів і графік надходження виручки</b>				
Продажі, од.	400	600	800	500
Ціна, грн/од.	16	16	16	16
Доход від реалізації, грн	6400	9600	12800	8000

Продовження

Показник	Місяць			
	IX	X	XI	XII
Надійде виручки: 60%	3840	5760	7680	4800
30%	–	1920	2880	3840
8%	–	–	512	768
Разом	3840	7680	11072	9408
Бюджет закупівлі товару і графік платежів постачальникам				
Продажі, од.	400	600	800	500
Залишки товару:				
– на початок місяця (–)	60	80	100	70
– на кінець місяця (+)	80	100	70	...
Необхідно купити, од.	420	620	770	...
Ціна, грн/од.	10	10	10	...
Вартість закупівель, грн	4200	6200	7700	...
Графік сплати за товар: 50%	2100	3100	3850	...
50%	–	2100	3100	3850
Разом	2100	5200	6950	...
Бюджет витрат на реалізацію				
Обсяг реалізації, од.	400	600	800	500
Змінні витрати, грн	400	600	800	500
Постійні витрати, грн	500	500	500	500
Разом	900	1100	1300	1000
в т. ч. амортизація	240	240	240	240
грошові витрати	660	860	1060	760

## Бюджет грошових коштів на листопад

Показник	Сума, грн
Надходження:	
– виручка за товар	11072
– за обладнання	200
Разом	11272
Видатки:	
– за товар	6950
– витрати на реалізацію	1060
– погашені векселі	800
– постачальникам	1550
– податок на прибуток*	625
Разом	10985
Чисті грошові надходження	287
Залишок коштів:	
– на початок місяця	400
– на кінець місяця	687

\* Сума прибутку за жовтень:  $600 \cdot (16 - 10) = 3600$   
 – витрати на збут 1100

Прибуток до оподаткування = 2500  
 Ставка податку – 25%; сума податку = 625 грн.

**Завдання 7.8\* («Марс»)**

Показник	Місяць					
	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Бюджет запасів готової продукції (фізичних одиниць):						
Залишок готової продукції на початок місяця	–	500	600	700	800	900
Виробництво	500	600	700	800	900	900
Продажі	–	500	600	700	800	900
Залишок готової продукції на кінець місяця	500	600	700	800	900	900
Бюджет запасів сировини (на кількість одиниць продукції):						
Залишок сировини на початок місяця	–	600	700	800	900	900
Закупівлі сировини	1100	700	800	900	900	900
Витрати на виробництво	500	600	700	800	900	900
Залишок на кінець місяця	600	700	800	900	900	900
Бюджет запасів сировини (у грошовому вимірнику), грн:						
Залишок сировини на початок місяця	–	24000	28000	32000	36000	36000
Закупівлі сировини	44000	28000	32000	36000	36000	36000
Витрати на виробництво	20000	24000	28000	32000	36000	36000
Залишок на кінець місяця	24000	28000	32000	36000	36000	36000
Бюджет дебіторської заборгованості, грн:						
Заборгованість покупців на початок місяця	–	–	50000	60000	70000	80000
Обсяг реалізації	–	50000	60000	70000	80000	90000
Надійде від покупців на погашення боргу	–	–	50000	60000	70000	80000
Заборгованість на кінець місяця	–	50000	60000	70000	80000	90000
Бюджет кредиторської заборгованості, грн:						
Заборгованість постачальникам на початок місяця	–	44000	28000	32000	36000	36000
Обсяг закупівель	44000	28000	32000	36000	36000	36000
Погашення боргу постачальникам	–	44000	28000	32000	36000	36000
Заборгованість на кінець місяця	44000	28000	32000	36000	36000	36000
Бюджет коштів, грн:						
Надходження коштів:						
– від засновників	300000	–	–	–	–	–
– погашення боргу дебіторами	–	–	50000	60000	70000	80000

Продовження

Показник	Місяць					
	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Разом надходжень	300000	–	50000	60000	70000	80000
Грошові виплати:						
– постачальникам за сировину	–	44000	28000	32000	36000	36000
– оплата праці	5000	11000	13000	15000	17000	18000
– виробничі накладні витрати	17000	17000	17000	17000	17000	17000
– невиробничі накладні витрати	10000	10000	10000	10000	10000	10000
– придбання основних засобів	250000	–	–	–	–	–
Разом виплат	282000	82000	68000	74000	80000	81000
Чисті надходження (+) або виплати (–) коштів	18000	(82000)	(18000)	(14000)	(10000)	(1000)
Залишок коштів:						
– на початок місяця	–	18000	(64000)	(82000)	(96000)	(106000)
– на кінець місяця	18000	(64000)	(82000)	(96000)	(106000)	(107000)

Керівництву підприємства необхідно терміново шукати шляхи одержання коштів, зменшення грошових витрат, а якщо це неможливо, то не розпочинати такої діяльності (або ж терміново її призупинити).

### Завдання 7.15\* («Атлант»)

Бюджет продажів.

Вид продукції	Кількість, од.	Ціна, грн/од.	Сума, грн
Продукція А	5000	105,40	527000
Б	1000	164,00	164000
Разом	x	x	691000

Бюджет виробництва.

Показник	Вид продукції	
	А	Б
Обсяг продаж, од.	5000	1000
Залишки готової продукції:		
– на початок періоду	100	50
– на кінець періоду	1100	50
Бюджет виробництва, од.	6000	1000

Бюджет витрачання основних матеріалів.

Показник	Матеріал	
	201110	201120
Обсяг виробництва продукції А, од.	6000	6000
Норма витрат матеріалів, кг/од.	12	6
Потреба матеріалів на продукцію А, кг	72000	36000
Обсяг виробництва продукції Б, од.	1000	1000
Норма витрат матеріалів, кг/од.	12	8
Потреба матеріалів на продукцію Б, кг	12000	8000
Загальна потреба матеріалів, кг	84000	44000
Нормативна ціна матеріалів, грн/кг	1,20	2,60
Вартість витрат матеріалів, грн	100800	114400

Бюджет придбання основних матеріалів.

Показник	Матеріал	
	201110	201120
Загальна виробнича потреба матеріалів, кг	84000	44000
Залишки матеріалів:		
– на початок періоду	5000	5000
– на кінець періоду	6000	1000
Необхідно придбати, кг	85000	40000
Нормативна ціна, грн/кг	1,20	2,60
Витрати на придбання матеріалів, грн	102000	104000

Бюджет прямих витрат праці на виробництво.

Показник	Вид продукції	
	А	Б
План виробництва продукції, од.	6000	1000
Норма витрат праці на одиницю, год.	14	20
Всього витрат праці, год.	84000	20000
Оплата праці за планом, грн/год.	2,05	2,05
Всього витрат на оплату праці, грн	172200	41000

Бюджет собівартості виробленої готової продукції.

Показник	Вид продукції	
	А	Б
План виробництва продукції, од.	6000	1000
Витрати матеріалів, грн (72000 · 1,20) + (36000 · 2,60) (12000 · 1,20) + (8000 · 2,60)	180000	35200
Витрати на оплату праці, грн	172200	41000
Загальновиробничі витрати, грн (208000 : 104000) · 84000 год.	168000	

Продовження

Показник	Вид продукції	
	А	Б
(208000 : 104000) · 20000 год.		40000
Разом витрат на виробництво, грн	520200	116200
Виробнича собівартість одиниці продукції, грн	86,70	116,20

Бюджет собівартості реалізованої продукції.

Показник	Вид продукції	
	А	Б
Собівартість виробленої продукції, грн	520200	116200
Залишки готової продукції:		
– на початок періоду	8670	5810
– на кінець періоду		
1100 · 86,70 = 95370 грн	95370	
50 · 116,20 = 5810 грн		5810
Собівартість реалізованої продукції, грн	433500	116200

Бюджетний звіт про прибутки і збитки.

Показник	Продукція		Разом
	А	Б	
Продажі	527000	164000	691000
Собівартість реалізованої продукції	433500	116200	549700
Валовий прибуток	93500	47800	141300
Адміністративні витрати			37000
Витрати на збут			38000
Операційний прибуток (збиток)			66300
Податок на прибуток (25%)			16575
Чистий прибуток			49725

**Завдання 7.16\*** («Озон»)

Визначимо показники гнучкого бюджету:

1) дохід від реалізації фактичної кількості продукції за плановими цінами:

$$900 \text{ од.} \cdot (100000 \text{ грн} : 1000 \text{ од.}) = 900 \text{ од.} \cdot 100 \text{ грн} = 90000 \text{ грн};$$

2) витрати на матеріали за плановими нормою і ціною на фактичний обсяг продукції

$$900 \text{ од.} \cdot (40000 \text{ м} : 1000 \text{ од.}) \cdot (40000 \text{ грн} : 40000 \text{ м}) = 900 \text{ од.} \cdot 40 \text{ м/од.} \\ \cdot 1 \text{ грн/м} = 36000 \text{ м} \cdot 1 \text{ грн/м} = 36000 \text{ грн};$$

3) оплата праці за плановими нормою витрат праці та ставкою оплати на фактичну кількість продукції:



$900 \text{ од.} \cdot (5000 \text{ грн} : 1000 \text{ од.}) \cdot (20000 \text{ грн} : 5000 \text{ од.}) = 900 \text{ од.} \cdot 5 \text{ год./од.} \cdot 4 \text{ грн/год.} = 4500 \text{ год.} \cdot 4 \text{ грн/год.} = 18000 \text{ грн};$

4) постійні накладні втрати не повинні змінюватися при зміні обсягу виробництва – 20000 грн.

Порівнюємо звіти про прибутки та збитки:

Показник	Статичний бюджет	Гнучкий бюджет	Фактичний звіт
Кількість реалізованої продукції, од.	1000	900	900
Доход від реалізації, грн	100000	90000	92000
Витрати на матеріали, м/грн	40000 / 40000	36000 / 36000	37000 / 36900
Витрати на оплату праці, год./грн	5000 / 20000	4500 / 18000	4375 / 17500
Постійні накладні витрати, грн	20000	20000	20700
Прибуток (збиток) від основної діяльності	20000	16000	16900

Проаналізуємо вплив окремих факторів на відхилення суми прибутку:

1) зміна кількості реалізованої продукції:

$$16000 \text{ грн} - 20000 \text{ грн} = -4000 \text{ грн.}$$

Такий же результат одержимо множенням бюджетного маржинального доходу з одиниці продукції на відхилення обсягу реалізації:

$$(20000 \text{ грн} + 20000 \text{ грн}) : 1000 \text{ од.} \cdot (900 \text{ од.} - 1000 \text{ од.}) = 40 \text{ грн/од.} \cdot (-100 \text{ од.}) = -4000 \text{ грн.}$$

Тобто під впливом цього фактора прибуток зменшився на 4000 грн. Це несприятливий фактор, тому що він призводить до зменшення суми прибутку;

2) зміна середньої ціни реалізації одиниці продукції:

$$92000 \text{ грн} - 90000 \text{ грн} = +2000 \text{ грн},$$

$$\text{або } (92000 \text{ грн} : 900 \text{ од.} - 90000 \text{ грн} : 900 \text{ од.}) \cdot 900 \text{ од.} = (102,22 \text{ грн/од.} - 100 \text{ грн/од.}) \cdot 900 \text{ од.} = (+2,22 \text{ грн/од.}) \cdot 900 \text{ од.} = +2000 \text{ грн.}$$

Ціна одиниці продукції зросла проти плану на 2,22 грн, що дало 2000 грн додаткового прибутку. Це сприятливий фактор;

3) зміна норми витрачання матеріалів на одиницю продукції (матеріаломісткості):

$$(37000 \text{ м} - 36000 \text{ м}) \cdot (40000 \text{ грн} : 40000 \text{ м}) = (+1000 \text{ м}) \cdot 1 \text{ грн/м} = +1000 \text{ грн.}$$

Це несприятливий фактор, тому що збільшення витрат на матеріали на 1000 грн зумовлює зниження прибутку на таку ж суму;

4) зміна ціни одиниці матеріалів:

$$36900 \text{ грн} - (37000 \text{ м} \cdot 1 \text{ грн/м}) = -100 \text{ грн.}$$

Це сприятливий фактор, він забезпечує економію витрат і зростання прибутку;

5) зміна норми витрат праці на одиницю продукції (трудомісткості):

$$(4375 \text{ год.} - 4500 \text{ год.}) \cdot (20000 \text{ грн} : 5000 \text{ год.}) = (-125 \text{ год.}) \cdot 4 \text{ грн/год} = -500 \text{ грн.}$$

Сприятливий фактор: економія витрат праці сприяє зростанню прибутку;

6) зміна рівня (ставок) оплати праці:

$$(17500 \text{ грн} - (4375 \text{ год.} \cdot 4 \text{ грн/год.})) = 17500 \text{ грн} - 17500 \text{ грн} = 0.$$

Рівень оплати праці не змінився і тому не вплинув на суму прибутку;

7) зміна суми накладних витрат:

$$20700 \text{ грн} - 20000 \text{ грн} = +700 \text{ грн.}$$

Несприятливий фактор, який зумовлює зменшення прибутку.

Таким чином, загальна сума прибутку змінилася під впливом таких факторів:

Фактор зміни суми прибутку	Сприятливі зміни	Несприятливі зміни
Бюджетний (статичний) прибуток	20000	x
Фактори:		
– обсяг продажів, кількість	–	4000
– ціна реалізації одиниці продукції	2000	–
– норма витрат матеріалів, кількість	–	1000
– ціна одиниці матеріалів	100	–
– норма витрат праці, год.	500	–
– ставка оплати праці	–	–
– постійні накладні витрати	–	700
Разом відхилення прибутку	2600	5700
Загальне відхилення прибутку	–	3100
Фактична сума прибутку	16900	x

Як видно з наведених даних, на зменшення суми прибутку досить істотний вплив мало зменшення обсягу реалізації, а також перевитрати матеріалів і постійних накладних витрат, на що необхідно звернути увагу керівництву підприємства.

---

## Глава 8

# ОБЛІК ЗА ЦЕНТРАМИ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ

---

### 8.1. Поняття і типи центрів відповідальності.

#### Загальна концепція обліку за центрами відповідальності

У невеликих підприємствах один керівник може здійснювати все управління, але при зростанні обсягів бізнесу і ускладненні його структури виникає необхідність розподіляти обов'язки з управління між різними його рівнями. Таке делегування управлінських повноважень вищим керівництвом нижчому називають децентралізацією управління. Кожне велике підприємство має свою організаційну структуру, яка визначається наявністю та взаємозв'язками окремих його підрозділів: цехів, відділів, департаментів, служб, секцій, філій тощо. Кожен з таких підрозділів очолює керівник, який відповідає за роботу свого підрозділу і здійснює оперативне управління його діяльністю.

Переваги децентралізації управління:

- 1) можливість звільнити вище керівництво від вирішення оперативних питань і зосередження його уваги на глобальних стратегічних проблемах і рішеннях;
- 2) підвищення оперативності прийняття поточних рішень на окремих рівнях управління;
- 3) підвищення кваліфікаційного рівня управління за рахунок спеціалізації менеджерів;
- 4) можливість набуття досвіду керівної роботи і кваліфікаційного зростання менеджерів (професійної кар'єри) та ін.

Недоліки децентралізації управління:

- 1) ускладнення координації діяльності підрозділів;
- 2) можливість появи нездорової внутрішньої конкуренції між окремими керівниками підрозділів;
- 3) зростання витрат на управління та ін.

Для усунення деяких з цих недоліків керівники вищих рівнів управління змушені посилювати контроль за діяльністю підлеглих підрозділів та їх керівників, не підміняючи їх у прийнятті оперативних рішень, але посилюючи відповідальність за результати роботи очолюваних ними підрозділів.

З цією метою і було розроблено концепцію центрів відповідальності та обліку за центрами відповідальності.

Вперше концепцію центрів відповідальності та обліку за центрами відповідальності сформулював американський економіст Джон Хіггінс, який у 1952 р. писав, що кожному структурну одиницю підприємства обтяжують ті і лише ті витрати або доходи, за які вона може відповідати і які контролює.

**Центром відповідальності** називають підрозділ, який очолює керівник, що несе особисту відповідальність за результати його роботи.

Менеджер може здійснювати контроль лише над обмеженою кількістю підлеглих («Старий Заповіт» визначає цю кількість рівною 10). Тому велика організація змушена мати декілька рівнів управління, які визначаються його організаційною структурою та структурою управління. Усі підрозділи підприємства (виробничі, управлінські, збутові, постачальницькі тощо) є його структурними підрозділами. Кожен з них очолює керівник, який відповідає за діяльність свого підрозділу, тому кожен такий підрозділ можна вважати центром відповідальності.

В умовах децентралізації управління вище керівництво повинно контролювати і оцінювати роботу менеджерів нижчого рівня, а останні – здійснювати самоконтроль і інформувати вище керівництво про результати діяльності. Для одержання таких даних необхідна відповідна система обліку, яка забезпечувала б збирання, систематизацію, обробку та передачу інформації про результати роботи кожного центру відповідальності. Такою системою обліку є облік за центрами відповідальності.

Облік за центрами відповідальності – це така управлінська бухгалтерська система, яка обробляє планову і фактичну бухгалтерську інформацію про входи (витрати) і виходи (результати) центра відповідальності. На відміну від системи диференціювання витрат і доходів, яка використовується для оцінки конкретних разових завдань (проектів, варіантів рішень) за релевантною інформацією, облік за центрами відповідальності передбачає врахування повного (постійного) потоку інформації. На відміну від обліку повних витрат, який зосереджує увагу на окремих видах діяльності, продуктах або програмах чи замовленнях, облік за центрами відповідальності зосереджується на обліку витрат і доходів окремих структурних підрозділів (центрів відповідальності).

Облік за центрами відповідальності базується на таких принципах:

- 1) менеджер відповідає тільки за ту діяльність, що перебуває під його контролем;

2) менеджер бере участь у визначенні цілей, за якими оцінюється його діяльність;

3) менеджер зацікавлений у досягненні поставленої перед ним та його підрозділом мети;

4) чітко визначається роль обліку в системі заохочення працівників;

5) звіти про результати роботи підрозділів повинні складатися регулярно і використовуватися для оцінки діяльності центрів відповідальності.

Спершу метою обліку за центрами відповідальності було посилення контролю за витратами через встановлення персональної відповідальності кожного менеджера за витрачання певних ресурсів. Зараз головною метою обліку відповідальності є не стільки контроль за витратами, скільки допомога менеджерам в організації самоконтролю, у складанні звітів про виконання бюджетів та оцінці результатів діяльності.

Система обліку за центрами відповідальності передбачає:

- визначення центрів відповідальності;
- складання бюджету для кожного центру відповідальності;
- регулярне складання звітів про виконання бюджету;
- аналіз причин відхилень та оцінка діяльності центру відповідальності.

Найважливішою метою бізнесової діяльності в ринкових умовах є одержання задовільної норми прибутку на інвестиційний капітал (ПКК):

$$ПКК = \frac{\text{Виручка (Доходи)} - \text{Витрати} = \text{Прибуток}}{\text{Інвестиції (Капітал)}}$$

Усі елементи цього співвідношення є визначальними для розмежування типів центрів відповідальності (рис. 8.1).

В основі визначення відповідальності лежить поділ витрат і доходів на контрольовані та неконтрольовані, що не завжди легко зробити. Тому у свій час Комітет зі стандартів та концепцій витрат США розробив такі рекомендації:

1) якщо певна посадова особа має право замовляти й використовувати послуги, то вона повинна відповідати за рівень витрат на ці послуги;

2) якщо певна посадова особа може своїми діями впливати на суму витрат, то вона повинна відповідати за ці витрати;

3) якщо певна посадова особа своїми діями не може суттєво впливати на суму витрат, але вона може впливати на інших осіб, які безпосередньо відповідають за окремі елементи вит-

рат, то на неї може бути покладено відповідальність за ці елементи витрат.

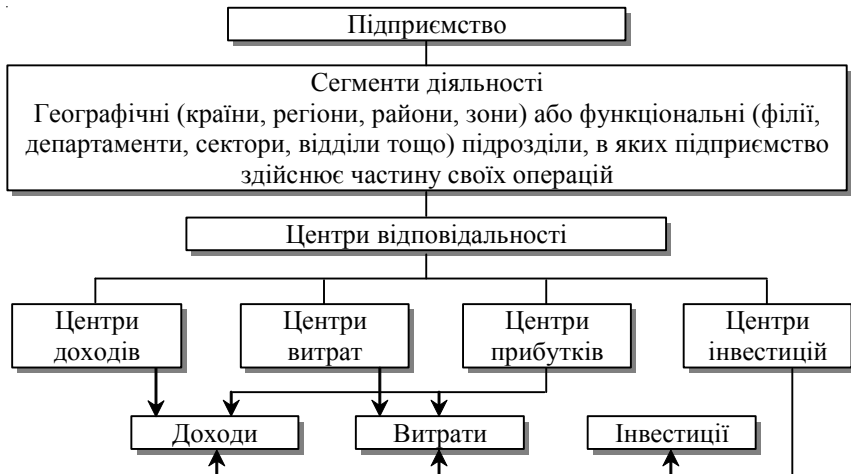


Рис. 8.1. Типи центрів відповідальності

При поділі витрат на контрольовані і неконтрольовані необхідно враховувати рівень управління і час, на який розраховані витрати.

При складанні звіту про виконання бюджету звіт нижчого центру відповідальності автоматично входить складовою частиною до звіту вищого центру відповідальності (табл. 8.1).

Облік і оцінка діяльності центрів відповідальності може здійснюватися по-різному залежно від типу центру відповідальності, але у більшості випадків їх здійснюють на основі калькулювання стандартних витрат або за принципом «тариф-година-машина».

## 8.2. Облік відповідальності на основі стандартних витрат

**Стандартні витрати** – це витрати, необхідні для виробництва продукції або послуг за нормальних умов діяльності, величина яких базується на обґрунтованих нормах та інженерних розрахунках.

Розрізняють три види стандартів:

1) базисні – це довгострокові стандарти витрат (від 2 до 5 років) для вивчення динаміки цін та продуктивності праці;

2) теоретичні – це стандарти витрат, які можуть бути досягнуті за ідеальних умов діяльності. Це, скоріше за все, еталон, а не норма;

Таблиця 8.1

## Місячний звіт президенту

Центри відповідальності, елементи витрат	Бюджет		Відхилення: позитивні (негативні)	
	за місяць	наростаючим підсумком	за місяць	наростаючим підсумком
Офіс президента	6000	20000	100	400
Головний бухгалтер	4000	13000	(200)	(1000)
Віце-президент з виробництва	116000	377000	(8950)	(20600)
Віце-президент зі збуту	40000	130000	(1000)	(4000)
Разом контрольованих витрат	<u>166000</u>	<u>540000</u>	<u>(10050)</u>	<u>(25200)</u>
Віце-президент з виробництва				
Офіс віце-президента	9000	29000	(1000)	(1000)
Механічний цех	72000	236000	(2950)	(11600)
Цех обробки	15000	50000	(2000)	(3000)
Складальний цех	20000	62000	(3000)	(5000)
Разом контрольованих витрат	<u>116000</u>	<u>377000</u>	<u>(8950)</u>	<u>(20600)</u>
Механічний цех				
Основні матеріали	40000	140000	(1000)	(4000)
Пряма зарплата	25000	75000	(2000)	(7000)
Підготовчий час	4000	12000	400	(100)
Комунальні послуги	2000	6000	(200)	(100)
Постачальники	200	600	(40)	(100)
Малоцінні та швидко- зношені предмети	300	900	(50)	(100)
Інші витрати	500	1500	(60)	(200)
Разом контрольованих витрат	<u>72000</u>	<u>236000</u>	<u>(2950)</u>	<u>(11600)</u>

3) поточні – це стандарти витрат, необхідних для виготовлення продукції у плановому періоді за наявних умов діяльності. Вони розробляються з урахуванням існуючої технології та організації виробництва, продуктивності праці, кваліфікації працівників, цін і т. ін.

Система калькулювання стандартних витрат – це система обліку, яка використовує стандартні витрати:

- для контролю витрат;
- прийняття рішення про ціни;
- оцінки виконання бюджетів;

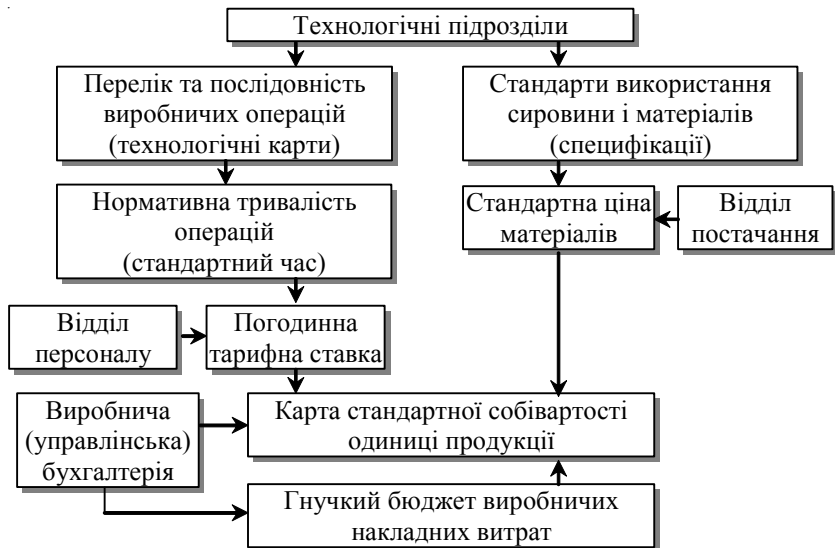
- усвідомлення витрат;
- управління за відхиленнями.

Система калькулювання стандартних витрат включає:

- 1) встановлення стандартів витрат;
- 2) накопичення даних про фактичні витрати;
- 3) аналіз відхилень та складання звітності;
- 4) дослідження причин відхилень;
- 5) внесення необхідних коректив до бюджетів;
- 6) зміна стандартів витрат (встановлення нових стандартів).

Розробку стандартів здійснюють підрозділи, що відповідають за окремі елементи витрат: технологічний відділ – стандарти витрачання матеріалів; відділ постачання – стандартні ціни на матеріали; виробничий – норми робочого часу на окремі операції; відділ персоналу – тарифні ставки оплати праці; бухгалтерія – стандарти накладних витрат і т. ін.

Затверджені стандарти узагальнюються бухгалтерією у карті стандартної собівартості одиниці продукції (рис. 8.2). Стандарти витрат періодично переглядають, щоб вони відповідали сучасним умовам виробництва (рис. 8.3).



**Рис. 8.2. Процес розробки та встановлення стандартів витрат**

Аналіз відхилень від стандартів повинен дати відповідь на два питання:

- 1) яка різниця між фактичними і стандартними витратами;



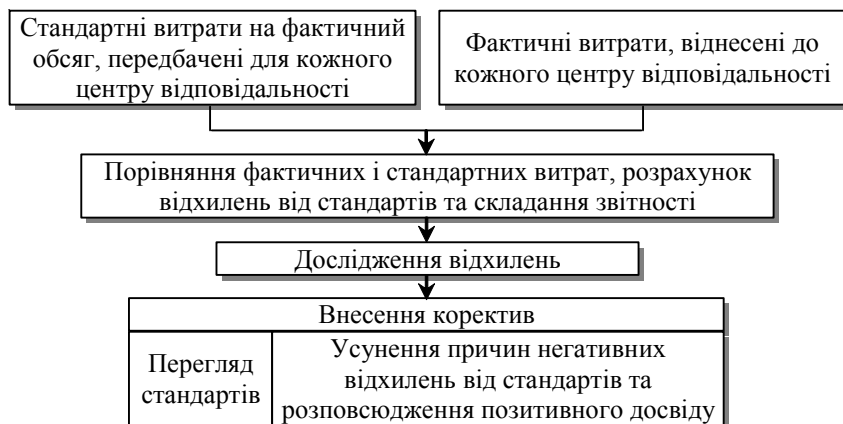


Рис. 8.3. Організація обліку відповідальності на основі стандартних витрат

2) чому виникла ця різниця, чим вона зумовлена.

На практиці мало підприємств застосовують документування відхилень від стандартів. Перед менеджером ставиться завдання не документувати відхилення, а своєчасно реагувати на них, усувати причини їх виникнення. Тому відхилення від стандартів визначають в кінці місяця розрахунковим методом і відображають у звітах центрів відповідальності із зазначенням причин їх виникнення.

Для правильного визначення відхилень від стандартних витрат і їх причин застосовують гнучкий бюджет, складений для фактичного обсягу виробництва за стандартними нормами. Порівняння фактичних витрат з витратами, визначеними у гнучкому бюджеті, показує контрольоване відхилення за рахунок ефективності діяльності, а порівняння гнучкого бюджету зі статичним (стандартними витратами на стандартний обсяг виробництва) – відхилення за рахунок обсягу діяльності (неконтрольоване).

Для визначення причин відхилення фактичних витрат від стандартних використовують методи факторного аналізу (ланцюгових підстановок, обчислення різниць та ін.). Відхилення змінних виробничих витрат можуть бути зумовлені відхиленням від стандартів кількісних показників витрачання ресурсів (маси матеріалів, витрат годин праці) та відхиленням ціни одиниці ресурсів.

Розрахунки можна виконувати на одиницю або ж на всю кількість продукції:

а) відхилення за рахунок кількості

$$\Delta g = \sum (g_1 - g_0) p_0 = \sum g_1 p_0 - \sum g_0 p_0, \quad (8.1)$$

де  $g_1, g_0$  – фактична та стандартна норма витрачання ресурсу, кг, люд.-год.;

$p_0$  – стандартна (планова) оцінка одиниці ресурсу, грн;

$\sum g_1 p_0$  – загальна вартість фактичного обсягу витрачених ресурсів за нормативними цінами;

$\sum g_0 p_0$  – загальна вартість нормативного обсягу витрачених ресурсів за нормативними цінами.

б) відхилення за рахунок ціни

$$\Delta p = \sum (p_1 - p_0) g_1 = \sum g_1 p_1 - \sum g_1 p_0, \quad (8.2)$$

де  $p_1$  – фактична оцінка одиниці ресурсу, грн;

$\sum g_1 p_1$  – загальна вартість фактично витрачених ресурсів за фактичними цінами.

Причинами відхилення кількості витрачених матеріалів можуть бути неекономний розкрій, брак, низька якість матеріалів, несправність обладнання і т. ін.

Відхилення ціни може бути зумовлено зміною цін на ринку, зміною витрат на транспортування, зміною суми комісійних тощо.

Аналогічно виявляють причини відхилення витрат праці і тарифних ставок.

Змінні накладні витрати аналізують за такою ж схемою, але за кількісний фактор береться база їх розподілу (людино-години, сума прямої оплати праці, машино-години тощо), а за якісний – ставку розподілу цих витрат. Відхилення постійних виробничих накладних витрат можуть бути зумовлені зміною обсягу діяльності та рівнем виконання бюджету таких витрат.

При проведенні аналізу треба виділити і визначити вплив кожного фактора зокрема (рис. 8.4):

1) відхилення постійних накладних витрат за рахунок виконання бюджету витрат:

Фактична сума постійних накладних витрат – Бюджетна сума постійних накладних витрат = 13200 – 14000 = –800 грн;

2) відхилення змінних виробничих накладних витрат за рахунок виконання бюджету витрат:

Фактична сума змінних виробничих накладних витрат – (Фактичні витрати праці · Бюджетну ставку змінних накладних витрат на одну годину) = 11660 – (1800 · 5,60) = 11660 – 10080 = +1580 грн;

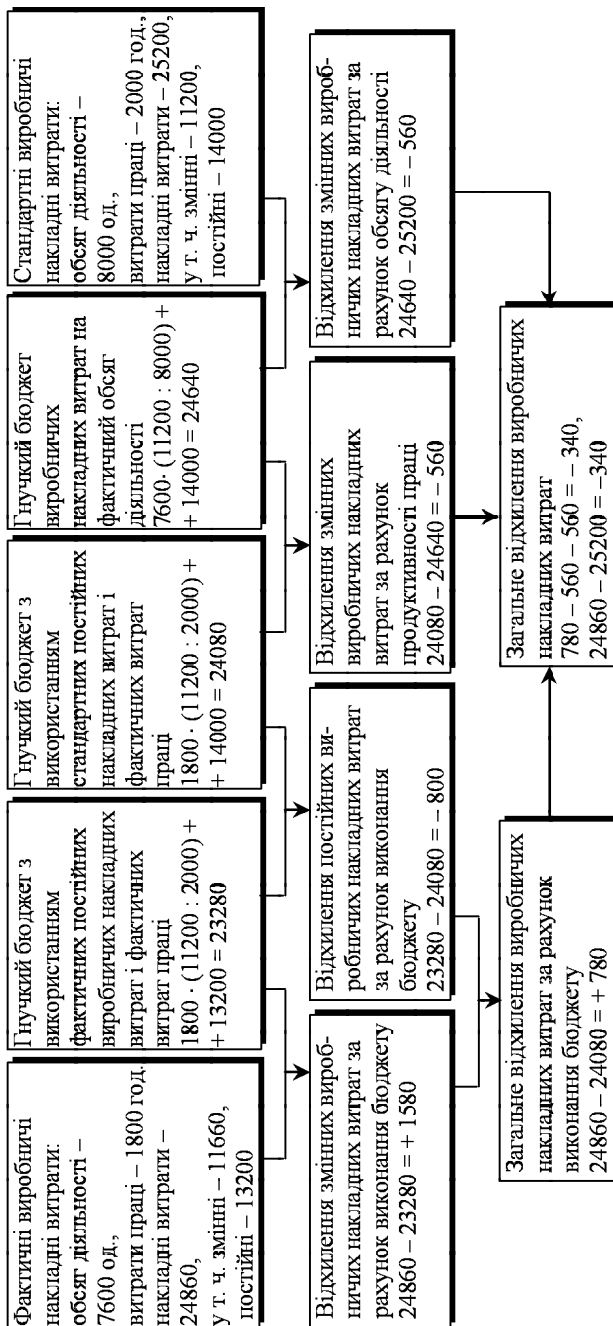


Рис. 8.4. Розрахунок відхилення виробничих накладних витрат за рахунок зміни окремих факторів

3) відхилення змінних виробничих накладних витрат за рахунок зміни продуктивності праці (за рахунок відхилення витрат праці як бази розподілу накладних витрат):

(Фактичні витрати праці – Фактичний обсяг виробництва · Бюджетну ставку витрат праці на одиницю продукції) · Бюджетну ставку змінних накладних витрат на одну годину витрат праці =  $[1800 - (7600 \cdot 2000 : 8000)] \cdot 5,60 = (1800 - 1900) \cdot 5,60 = -560$  грн;

4) відхилення змінних виробничих накладних витрат за рахунок зміни обсягу виробництва:

(Фактичний обсяг виробництва – Бюджетний обсяг виробництва) · Бюджетну ставку змінних виробничих накладних витрат на одиницю продукції =  $(7600 - 8000) \cdot (11200 : 8000) = (-400) \cdot 1,40 = -560$  грн.

Управління за відхиленнями передбачає, що звіт про виконання бюджету повинен привертати увагу менеджера тільки до значних відхилень, при визначенні яких враховують: їх розмір, рівень у відсотках від бюджету, повторюваність, контрольованість, витрати і вигоди від їх дослідження і т. ін.

Для відображення в обліку відхилень від стандартних витрат можуть використовуватися спеціальні рахунки відхилень (див. главу 4). При цьому можливі два варіанти:

1) на дебеті рахунків виробництва відображають фактичні витрати, а готову продукцію прибуткують з кредиту цих рахунків за стандартною собівартістю. Відхилення списують на спеціальні рахунки відхилень безпосередньо з кредиту рахунків виробництва;

2) на дебет рахунків виробництва списують витрати в межах стандартних норм, а всі відхилення відображають одразу ж на спеціальних рахунках.

Наприкінці звітного періоду суми відхилень від стандартних витрат відносять на рахунок собівартості реалізації, а у звіті про фінансові результати (для внутрішнього використання) їх показують окремо від стандартної собівартості реалізованої продукції за видами відхилень.

Якщо ж загальна сума відхилень досить значна (або великі залишки нереалізованої продукції та незавершеного виробництва), то відхилення можуть бути розподілені і списані на рахунки незавершеного виробництва, готової продукції та собівартості реалізованої продукції пропорційно до суми залишків на цих рахунках.

### 8.3. Організація обліку відповідальності за методом «тариф–година–машина»

Облік відповідальності за методом «тариф-година-машина» розроблений американським економістом Спенсером А. Такером як один із варіантів контролю діяльності центрів відповідальності. Суть цього методу полягає в тому, що за кожним центром відповідальності закріплюють машину і заздалегідь визначають планову собівартість однієї години її роботи. Знаючи час роботи кожної машини, витрачений на виготовлення певного виду продукції, та вартість однієї години такої роботи, визначають суму прямих витрат на обробку, до яких потім додають суму амортизації обладнання (машини) та вартість витрачених матеріалів, що дає можливість визначити собівартість готової продукції. Таким чином увага менеджера зосереджується не на кінцевому результаті (собівартості готової продукції), а на окремих технологічних процесах (тривалості обробки продукції на окремих стадіях технологічного процесу).

Організація обліку за методом «тариф-година-машина» передбачає використання системи спеціальних документів: постійної картки машини, рапортів про продуктивність кожної машини, щомісячного звіту про роботу устаткування та ін. (рис. 8.5).

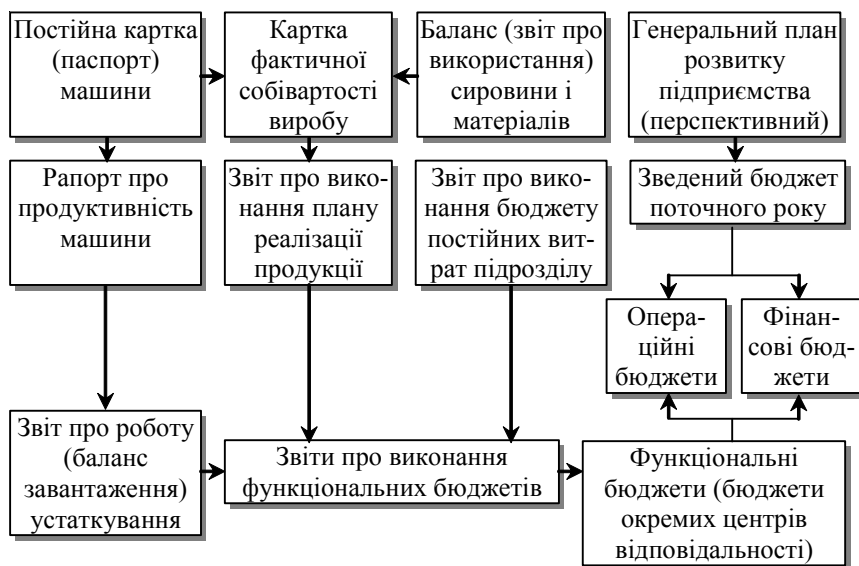


Рис. 8.5. Організація обліку відповідальності  
за методом «тариф–година–машина»

У **постійній картці машини** наводять її техніко-економічні характеристики: кількість обслуговуючого персоналу; потужність; витрати енергоресурсів на 1 годину роботи; рівень оплати праці персоналу; вартість одиниці енергоресурсів тощо. На підставі цих даних визначають нормативну вартість однієї години роботи машини.

У **рапорті про продуктивність кожної машини** фіксують фактично відпрацьований час і кількість оброблених одиниць продукції за її видами. Останні є підставою для визначення суми витрат на обробку.

**Картка собівартості виробу** є реєстром аналітичного обліку витрат на виробництво. У ній збирають витрати на обробку за кожною операцією, вартість використаної сировини та матеріалів, визначають собівартість готових виробів та її відхилення від нормативної. Тут же наводяться дані про випуск продукції та її відвантаження покупцям, що дає можливість визначити вартість незавершеного виробництва на кінець місяця та залишок нереалізованої продукції.

Важливу роль в управлінні витратами відіграють щомісячні звіти центрів відповідальності. Будова звіту забезпечує можливість виявлення відхилення фактичних загальновиробничих витрат від бюджетних та суми непродуктивних витрат, які не збільшують цінності виробу (втрати від браку, простоїв, амортизація зайвого обладнання тощо).

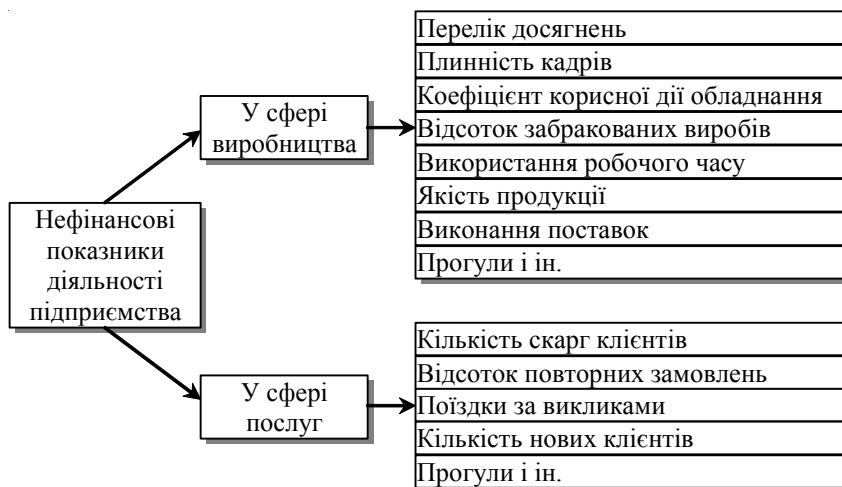
Незважаючи на всю простоту та універсальність методу «тариф-година-машина», він не забезпечує достатньої точності розрахунку фактичної собівартості виробленої продукції (з причини опосередкування нормативних витрат на одну годину роботи обладнання, умовного розподілу та списання відхилень від нормативних витрат, особливо в частині витрат на обслуговування виробництва і управління). Однак в умовах високої організації виробництва, жорсткого нормування і контролю від забезпечує позитивні наслідки у зниженні витрат виробництва.

#### 8.4. Оцінка діяльності центрів відповідальності

Оцінка діяльності центрів відповідальності – складова управлінського контролю. **Управлінський контроль** – це процес, за допомогою якого менеджери впливають на працівників організації для ділового і ефективного виконання стратегії організації.

Розробка показників та оцінка діяльності окремих підрозділів і їх керівників є центральною проблемою управлінського контролю. Від її вирішення залежить ефективність управління взагалі.

В основу системи управлінського контролю покладено бюджетний контроль. Але останній характеризує лише відхилення від бюджету, тобто фінансові показники, які є об'єктом управлінського обліку. А менеджера можуть цікавити ще й нефінансові показники, такі як: плинність кадрів, якість продукції, інновації, використання робочого часу тощо (рис. 8.6).



**Рис. 8.6.** Нефінансові показники діяльності у сфері виробництва та послуг

Використання останніх дає змогу здійснити комплексну оцінку діяльності підрозділу та його керівника. З цією метою застосовують систему управлінського контролю за принципом «Табло», яка включає широкий спектр фінансових та нефінансових показників.

Діяльність центру відповідальності та його керівника може визначатися її результативністю та ефективністю.

Результативність – це показник того, як виконує свої завдання центр відповідальності, наскільки він досягає бажаних або запланованих результатів (за обсягом діяльності, часом, якістю продукції тощо).

Ефективність – це відношення результату діяльності до використання ресурсів (витрат), тобто досягнення максимуму продукції при мінімальних витратах, або мінімуму витрат на одиницю діяльності.

Виходячи з цього, діяльність центру відповідальності може бути: ефективною і результативною; результативною але неефек-

тивною; ефективною але нерезультативною; нерезультативною і неефективною.

При виборі показників для оцінки діяльності центрів відповідальності бажано дотримуватися таких критеріїв:

- взаємозв'язок зі стратегічними цілями компанії;
- відображення основної діяльності керівника та підрозділу в цілому;
- зрозумілість для працівників, об'єктивність та відносна простота розрахунку;
- можливість використання для оцінки та заохочення працівників;
- послідовність та регулярність використання.

Вибір показників та методи оцінки діяльності залежать від типу центру відповідальності.

#### 8.4.1. Оцінка діяльності центрів доходу

**Центр доходу** – це підрозділ, керівник якого контролює доходи, але не контролює витрати та інвестиції (відділ продажу, сектори або відділи магазину, регіональні представництва компанії тощо).

Керівник центру доходу може контролювати витрати на утримання свого підрозділу, але прямого зв'язку між цими витратами і отриманими доходами не існує.

Для оцінки діяльності центру доходу необхідно порівняти фактичну суму одержаного доходу з бюджетною, визначити відхилення та проаналізувати причини їх виникнення. Глибина деталізації такого аналізу може бути різною залежно від мети аналізу та наявної вихідної інформації (рис. 8.7).

Відхилення доходу від продажів за рахунок зміни кількості реалізованої продукції можна визначити так:

$$\Delta g = \sum g_1 p_0 - \sum g_0 p_0, \quad (8.3)$$

де  $g_0, g_1$  – кількість окремих видів реалізованої продукції за планом (бюджетом) та фактично;

$p_0, p_1$  – середня ціна реалізації одиниці продукції (бюджетна і фактична).

Загальна сума відхилення за рахунок кількості реалізованої продукції може бути розкладена на відхилення:

а) за рахунок обсягу виробництва:

$$\Delta gb = \left( \frac{\sum b_1 p_0}{\sum b_0 p_0} - 1 \right) \cdot \sum g_0 p_0, \quad (8.4)$$



де  $b_0, b_1$  – обсяг виробництва продукції за бюджетом і фактично (одиниць);



Рис. 8.7. Деталізація відхилення доходу від продажів

б) за рахунок рівня товарності продукції:

$$\Delta g_t = \left( \frac{\sum g_1 p_0}{\sum g_0 p_0} - \frac{\sum b_1 p_0}{\sum b_0 p_0} \right) \cdot \sum g_0 p_0. \quad (8.5)$$

Відхилення доходу від продажів за рахунок зміни ціни реалізації продукції визначають за формулою:

$$\Delta p = \sum g_1 p_1 - \sum g_1 p_0. \quad (8.6)$$

Причинами (факторами) цього відхилення можуть бути:

а) зміна питомої ваги реалізації продукції за окремими каналами:

$$\Delta p_j = \left( \sum p_{j_0} y_{j_1} - p_0 \right) g_1, \quad (8.7)$$

де  $p_{j_0}$  – бюджетна ціна реалізації за окремими каналами реалізації;

$p_0$  – середня бюджетна ціна реалізації продукції;

$y_{j_1}$  – фактична питома вага (частки одиниці) реалізації продукції за окремими каналами;

б) зміна структури окремих видів реалізованої продукції:

$$\Delta p_i = \left( \sum p_{i_0} y_{i_1} - p_{j_0} \right) g_{j_1}, \quad (8.8)$$

де  $p_{ij_0}$  – бюджетна ціна реалізації  $i$ -го виду продукції за  $j$ -м каналом;

$y_{ij_1}$  – фактична питома вага реалізації  $i$ -го виду продукції за  $j$ -м каналом (частка одиниці);

$g_{j_1}$  – фактичний обсяг реалізації продукції за  $j$ -м каналом (одиниць);

в) зміна строків реалізації продукції:

$$\Delta p_n = \sum \left( \sum p_{ijn_0} y_{ijn_1} - p_{ij_0} \right) g_{j_1}, \quad (8.9)$$

де  $p_{ijn_0}$  – бюджетна ціна реалізації  $i$ -го виду продукції за  $j$ -м каналом в  $n$ -й термін дії незмінних цін;

$y_{ijn_1}$  – питома вага реалізації  $i$ -го виду продукції за  $j$ -м каналом в  $n$ -й термін (частка одиниці);

$g_{j_1}$  – фактичний обсяг реалізації  $i$ -го виду продукції за  $j$ -м каналом (од.);

г) зміна якості продукції:

$$\Delta p_m = \sum \left( \sum p_{ijnm_0} y_{ijnm_1} - p_{ijn_0} \right) g_{ijn_1}, \quad (8.10)$$

де  $p_{ijnm_0}$  – бюджетна ціна реалізації  $i$ -го виду продукції за  $j$ -м каналом в  $n$ -й строк та  $m$ -ї якості;

$y_{ijnm_1}$  – фактична питома вага реалізації  $i$ -го виду продукції за  $j$ -м каналом в  $n$ -й строк та  $m$ -ї якості (частка одиниці);

$g_{ijn_1}$  – фактичний обсяг реалізації  $i$ -го виду продукції за  $j$ -м каналом в  $n$ -й строк (од.);

д) вплив причин організаційного характеру визначають як різницю між фактичним доходом від реалізації та доходом від фактичного обсягу реалізованої продукції за бюджетними цінами з урахуванням її видів, каналів, термінів реалізації та якості.

### 8.4.2. Оцінка діяльності центрів витрат

**Центром витрат** вважають такий підрозділ, керівник якого контролює лише витрати на його діяльність і не може контролювати доходи.

Оцінка діяльності центрів витрат здійснюється на підставі звітів про виконання бюджетів шляхом аналізу відхилень від стандартних витрат або за методом «тариф-година-машина», методика яких розглянута раніше.

### 8.4.3. Оцінка діяльності центрів прибутку

**Центр прибутку** – це такий підрозділ, керівник якого контролює витрати і доходи підрозділу, але не має права розподілу та контролю використання прибутку.

Оцінку діяльності центрів прибутку здійснюють на підставі звітів про прибутки і збитки, які включають (для внутрішнього користування) не лише загальні показники доходів та витрат, а й їх деталізацію за підрозділами та відхиленнями від нормативів.

Для об'єктивної оцінки кожного центру прибутків необхідно всі витрати (прямі та накладні) поділити на змінні і постійні, визначити по кожному підрозділу маржинальний дохід, виключити з нього постійні витрати підрозділу та розрахувати внесок кожного підрозділу у покриття загальних постійних витрат підприємства і створення операційного прибутку (табл. 8.2).

Таблиця 8.2

**Звіт про прибутки у розрізі центрів відповідальності  
(торгове підприємство)**

Показник	Магазин		Разом
	№ 1	№ 2	
Продажі (виручка)	311700	175300	487000
Змінні витрати:			
– собівартість реалізованих товарів	193300	147600	340900
– прямі витрати на закупівлю	14000	7800	21800
– прямі витрати на доставку товарів покупцям	–	2000	2000
Разом змінні витрати	207300	157400	364700
Маржинальний дохід	104400	17900	122300
Прямі постійні витрати:			
– зарплата	16900	10100	27000
– реклама	5000	3000	8000
– адміністративні витрати	3100	2600	5700
Разом прямі постійні витрати	25000	15700	40700
Внесок у покриття постійних непрямих витрат	79400	2200	81600
Непрямі витрати			61000
Операційний прибуток			20600
Податок на прибуток			6600
Чистий прибуток			14000

Для цього необхідно окремо обліковувати постійні витрати підрозділу або ж визначити розрахунково ті постійні витрати, які можуть бути прямо віднесені до певного центру відповідальності та вибрати найбільш релевантну базу для розподілу інших (загальних) постійних витрат підрозділів (наприклад, витрат на рекламу, на закупівлі товарів та ін.).

При аналізі відхилення рівня прибутку використовують ті ж методи, що й при аналізі доходів та витрат (рис. 8.8).

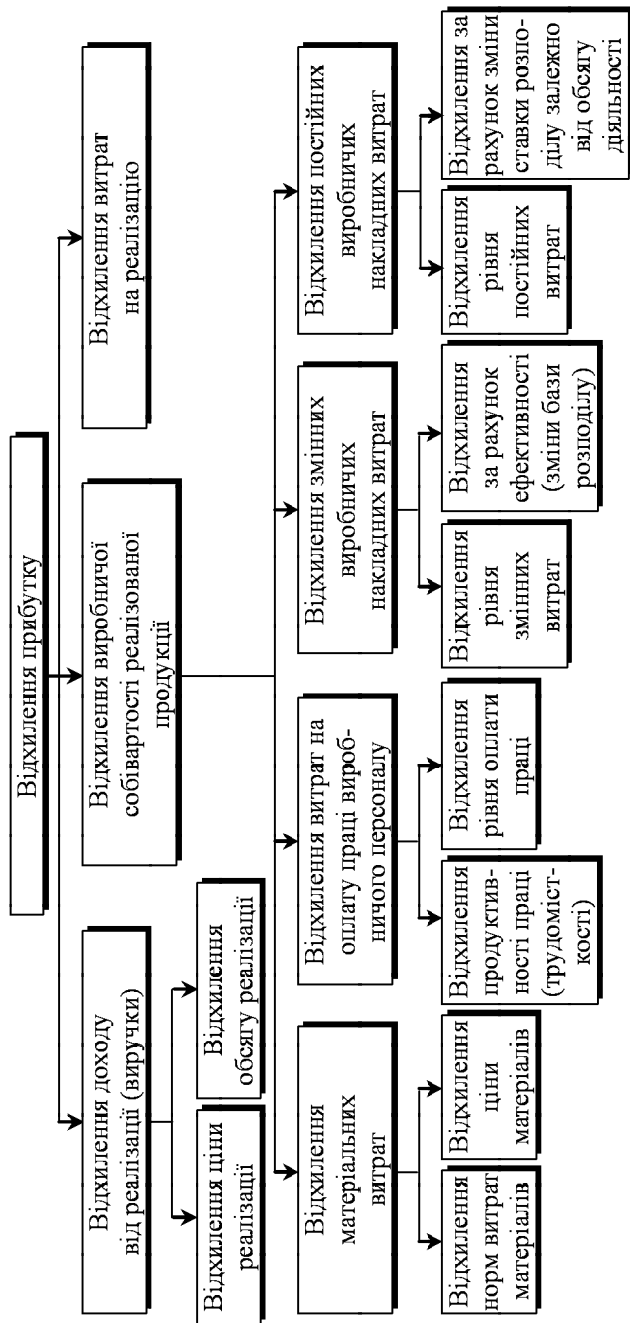


Рис. 8.8. Аналіз відхилень фактичних витрат і доходів від планових (нормативних)

#### 8.4.4. Оцінка діяльності центрів інвестицій

**Центром інвестицій** називають такий підрозділ, керівник якого контролює як витрати та доходи, так і розподіл та використання прибутку. Це можуть бути підрозділи на самостійному балансі, філії, дочірні підприємства і т. ін.

Оцінку діяльності таких підрозділів здійснюють головним чином за показниками прибутковості інвестицій (відношення прибутку до величини інвестованого капіталу). З цією метою визначають та аналізують фінансові коефіцієнти.

$$1. \text{Рентабельність інвестованого капіталу} = \frac{\text{Операційний прибуток}}{\text{Капітал}}.$$

Орієнтовне значення цього показника для оцінки роботи підприємства:

0 – 10%	погано,
10 – 15%	задовільно,
15 – 20%	середньо,
20 – 25%	добре,
25 – 30%	відмінно,
більше 30%	чудово.

$$2. \text{Рентабельність продаж} = \frac{\text{Операційний прибуток}}{\text{Виручка}}.$$

$$3. \text{Оборотність активів} = \frac{\text{Виручка}}{\text{Капітал}}.$$

Взаємозв'язок коефіцієнтів:  
*Рентабельність продаж* · *Оборотність активів* = *Рентабельність інвестованого капіталу*.

$$4. \text{Коефіцієнт виручки (маржинального доходу)} = \frac{\text{МД}}{\text{Виручка}}.$$

$$5. \text{Точка беззбитковості} = \frac{\text{Постійні витрати}}{\text{Коефіцієнт маржинального доходу}}.$$

$$6. \text{Операційний важіль} = \frac{\text{Постійні витрати}}{\text{Сумарні витрати}}.$$

$$7. \text{Частка оборотного капіталу у виручці} = \frac{\text{Оборотний капітал}}{\text{Виручка}}.$$

$$8. \text{Оборотність основних засобів} = \frac{\text{Виручка}}{\text{Основні засоби}}.$$

$$9. \text{Термін оборотності дебіторської заборгованості} = \frac{\text{Дебіторськ а заборгован ість} \cdot 365 \text{ дн.}}{\text{Виручка}}.$$

$$10. \text{ Термін оборотності кредиторської заборгованості } = \frac{\text{Кредиторськ ка заборгован ість} \cdot 365 \text{ дн.}}{\text{Купівлі}}.$$

$$11. \text{ Термін оборотності запасів } = \frac{\text{Запаси} \cdot 365 \text{ дн.}}{\text{Собівартість реалізованої продукції}}.$$

12. Цикл оборотності коштів = Термін оборотності запасів + Термін оборотності дебіторської заборгованості – Термін оборотності кредиторської заборгованості.

$$13. \text{ Загальний коефіцієнт покриття } = \frac{\text{Оборотні активи}}{\text{Короткострокові (поточні) зобов'язання}}.$$

$$14. \text{ Терміновий коефіцієнт покриття } = \frac{\text{Оборотні активи} - \text{Виробничі запаси}}{\text{Короткострокові (поточні) зобов'язання}}.$$

$$15. \text{ Стівідношення позичкового і власного капіталу } = \frac{\text{Позичковий капітал}}{\text{Власний капітал}}.$$

$$16. \text{ Коефіцієнт покриття відсотків } = \frac{\text{Операційний прибуток}}{\text{Відсоткові платежі}}.$$

Мінімальне значення цього показника дорівнює 3.

$$17. \text{ Позичкові можливості } = \frac{\text{Зобов'язання всього}}{\text{Чистий грошовий дохід}}.$$

Чистий грошовий дохід = Нерозподілений прибуток звітного року + Амортизація.

18. Працюючий власний капітал = Оборотні активи – Поточні зобов'язання = Власний капітал + Довгострокові зобов'язання – Необоротні активи.

19. Фінансова стійкість = Загальний коефіцієнт покриття + Терміновий коефіцієнт покриття – (Короткострокові зобов'язання : Акціонерний капітал) – (Довгострокові зобов'язання : Акціонерний капітал).

Оціночні значення цього показника:

>1                      відмінно,  
 від 1 до –2          добре,  
 від –2 до –5        у межах розумного,  
 < – 5                  дуже погано.

Взаємозв'язок деяких з цих показників наведено на рис. 8.9.

У той же час, показники прибутковості інвестицій не завжди об'єктивно характеризують діяльність центру інвестицій, особливо у тих випадках, коли протягом звітного періоду були проведені нові інвестиції з меншою ефективністю, але необхідні для

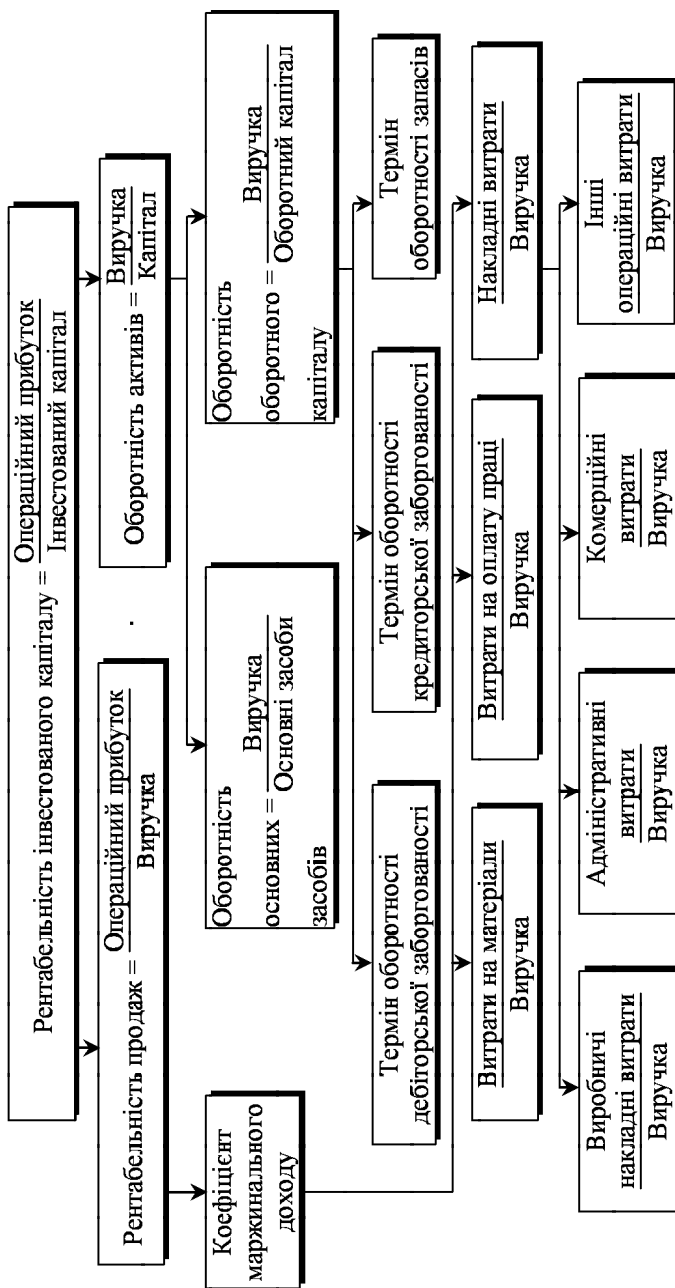


Рис. 8.9. Взаємозв'язок коефіцієнтів («Піраміда Дюпона»)

підприємства в цілому, або ж такі, що забезпечують зростання прибутку в майбутньому. У таких випадках для оцінки діяльності центру інвестицій доцільно розраховувати показник залишкового прибутку як різницю між сумою фактично одержаного прибутку та мінімально необхідним прибутком для виплати інвесторам за вкладений капітал (у вигляді дивідендів, відсотків за кредитами або за облігаціями і т. ін.):

$$\begin{aligned} \text{Залишковий прибуток} &= \text{Фактичний прибуток} - \text{Плата за капітал,} \\ \text{Плата за капітал} &= \text{Інвестований капітал} \cdot \text{Середня вартість ка-} \\ &\quad \text{піталу (\%).} \end{aligned}$$

Залишковий прибуток орієнтує менеджера на максимізацію загальної суми прибутку, але він не враховує впливу розмірів підрозділу.

При розрахунку показників прибутковості інвестицій та залишкового прибутку необхідно враховувати капітал і прибуток, що контролюються менеджером. Капітал бажано брати в середньому за звітний період. Оцінка капіталу може бути за первісною або залишковою (балансовою) вартістю. Кожна має свої переваги і недоліки. Перша виключає вплив методів нарахування амортизації на кінцевий показник і стимулює менеджера до оновлення основних засобів, а друга більш адекватно характеризує ефективність використання засобів у різних підрозділах (при їх порівнянні). Вибір методу оцінки засобів залежить від цілей аналізу та проблем управління.

Для оцінки перспектив діяльності центрів інвестицій важливого значення набуває своєчасне виявлення та попередження загрози банкрутства. Для цього використовують різні методи: Z-рахунки (Е. Альтмана, Р. Ліса та ін.), А-рахунки (табл. 8.3), тест-методи (табл. 8.4) тощо.

#### Використання Z-рахунків для оцінки ризику банкрутства

- Едвард Альтман (1968 р.).  
 $Z = 1,2x_1 + 1,4x_2 + 3,3x_3 + 0,6x_4 + x_5$ ,  
де  $x_1$  – обіговий капітал / сума активів;  
 $x_2$  – нерозподілений прибуток / сума активів;  
 $x_3$  – операційний прибуток / сума активів;  
 $x_4$  – ринкова вартість акцій / заборгованість;  
 $x_5$  – виручка / сума активів.  
Якщо  $Z < 1,81$  – компанія відчуває деякі труднощі, якщо  $Z \geq 2,7$  – незначна ймовірність банкрутства
- Едвард Альтман (1983 р.).  
 $Z = 0,717x_1 + 0,847x_2 + 3,107x_3 + 0,42x_4 + 0,995x_5$ ,  
(у цій формулі:  $x_4$  – не ринкова, а балансова вартість акцій)  
Граничне значення Z для цієї формули – 1,23



3. Роман Ліс (1972 р.).  
 $Z = 0,063x_1 + 0,092x_2 + 0,057x_3 + 0,001x_4$ ,  
де  $x_1$  – оборотний капітал / сума активів;  
 $x_2$  – операційний прибуток / сума активів;  
 $x_3$  – нерозподілений прибуток / сума активів;  
 $x_4$  – власний капітал / позичковий капітал  
Граничне значення  
 $Z = 0,037$
4. Таффлер (1977 р.).  
 $Z = 0,53x_1 + 0,13x_2 + 0,18x_3 + 0,16x_4$ ,  
де  $x_1$  – операційний прибуток / короткострокові зобов'язання;  
 $x_2$  – оборотні активи / сума зобов'язань;  
 $x_3$  – короткострокові зобов'язання / сума активів;  
 $x_4$  – виручка / сума активів  
Якщо  $Z > 0,3$  – у фірми непогані довгострокові перспективи,  
якщо  $Z < 0,2$  – банкрутство більш ніж вірогідне
- Примітка: Оборотний капітал = Оборотні активи – Короткострокові зобов'язання

Таблиця 8.3

**Метод А-рахунка для передбачення банкрутства  
(розроблений Джоном Аргенті)**

Ознаки банкрутства	Бали за Аргенті	Ваша оцінка
<b>1. Недоліки</b>		
Директор-автократ	8	
Голова ради директорів одночасно є виконавчим директором	4	
Пасивність ради директорів	2	
Внутрішні протиріччя у раді директорів (через відмінності у знаннях, досвіді, навичках)	2	
Слабкий фінансовий директор	2	
Незабезпеченість професійними менеджерами середньої та низової ланки (поза радою директорів)	1	
Недоліки системи обліку:		
відсутність бюджетного контролю	3	
відсутність прогнозу грошових потоків	3	
відсутність системи управлінського обліку витрат	3	
Недостатня (слабка) реакція на зміни (появу нових продуктів, технологій, ринків, методів організації праці і т. ін.)	15	
Разом (максимально можлива сума балів)	43	
«Прохідний бал» (якщо сума більше 10, недоліки в управлінні можуть призвести до серйозних помилок)	10	
<b>2. Помилки</b>		
Дуже висока питома вага позичкового капіталу	15	
Недостача обігових коштів внаслідок надмірно швидкого зростання обсягів бізнесу	15	

Продовження табл. 8.3

Ознаки банкрутства	Бали за Аргенті	Ваша оцінка
Наявність значного проекту (провал такого проекту може зумовити для фірми серйозну небезпеку)	15	
Разом (максимально можлива сума балів)	45	
«Прохідний бал» (якщо сума балів більше 15, компанія наражається на ризик)	15	
3. Симптоми		
Погіршення фінансових показників	4	
Використання «творчого» бухгалтерію	4	
Нефінансові ознаки неблагополуччя (погіршення якості, зниження «бойового духу») співробітників, зниження частки ринку	4	
Кінцеві (заклучні) симптоми кризи (судові позови, скандали, відставки)	3	
Разом (максимально можлива сума балів)	12	
Максимально можливий А-рахунок	100	
«Прохідний бал»	25	
Для більшості успішних компаній	5 – 18	
Для компаній, що переживають серйозні труднощі	35 – 70	
Якщо сума балів більше 25, компанія може збанкрутувати протягом найближчих 5 років. Чим більший А-рахунок, тим скоріше це може статися		

Таблиця 8.4

## Тест-метод Тоні Скоуна для передбачення банкрутства

№ п/п	Питання тесту	Варіант відповіді	
		так	ні
1	Компанії менше 5 років?		
2	Компанія працює у циклічній галузі?		
3	Короткострокові зобов'язання більші оборотних активів?		
4	Співвідношення позичкових і власних коштів більше 100%?		
5	За останні 4 роки виручка зросла більш ніж на 50%?		
6	Резерви негативні і за абсолютним розміром перевищують вартість власного капіталу (статутного)?		
7	Компанія переїжджає або збирається переїхати?		
8	Чи використовує компанія «творчий» бухгалтерію?		
9	Чи не занадто зросло співвідношення позичкових і власних коштів за минулий рік?		

Продовження табл. 8.4

№ п/п	Питання тесту	Варіант відповіді	
		так	ні
10	Чи не міняла компанія останнім часом банк, аудиторів, директорів?		
11	Чи не є голова ради директорів також виконавчим директором?		
12	Чи не перевищує сума короткострокового капіталу розміри довгострокового капіталу?		
13	Чи не є облік та звітність надміру детальними або поданими у нестандартному форматі?		

Якщо більше ніж на 5 з цих питань відповідь – «так», будьте обережними! Якщо відповіді більш ніж на 8 питань позитивні, вважайте, що вас попередили!

### 8.5. Поняття про трансфертне ціноутворення

**Трансфертна ціна** – це ціна, що використовується для визначення вартості продукції, товарів або послуг, які передаються центром прибутку іншим центрам відповідальності того ж підприємства.

Рівень трансфертних цін досить суттєво впливає на результати діяльності центрів відповідальності (табл. 8.5).

Критеріями вибору методу трансфертного ціноутворення є:

- сприяння узгодженню загальної мети компанії;
- мотивація керівництва;

– сприяння автономії підрозділів в умовах децентралізації управління.

Загальною формулою для визначення трансфертної ціни є:

$$\text{Трансфертна ціна} = \text{Дійсні витрати на одиницю продукції} + \text{Можливі витрати на одиницю продукції.}$$

Отже, трансфертна ціна повинна відшкодовувати витрати підрозділу на виробництво продукції та його втрати внаслідок відмови від реалізації продукції іншим підприємствам.

Базою для визначення трансфертних цін можуть бути: рівень витрат, ринкові або договірні ціни. Результати обстеження 239 великих компаній США, опубліковані у 1979 р., показали, що за основу трансфертних цін використовують переважно ринкові ціни 31% обстежених підприємств, договірні ціни – 22%, ціни на рівні повних витрат – 25%, на рівні повних витрат плюс прибуток – 17%, на базі змінних витрат – 5% [22, с. 468].

Таблиця 8.5

**Вплив методів трансфертного ціноутворення на прибуток  
підрозділів компанії, грн**

Показник	Метод трансфертного ціноутворення		
	150% суми змінних витрат	125% суми загальних витрат	Ринкова ціна
Перший підрозділ: – дохід від реалізації послуг – змінні витрати – постійні витрати – операційний прибуток (збиток)	60000 40000 80000 (60000)	150000 40000 80000 30000	240000 40000 80000 120000
Другий підрозділ: – дохід від реалізації послуг – змінні витрати – постійні витрати – операційний прибуток (збиток)	3000 2000 6000 (5000)	10000 2000 6000 2000	36000 2000 6000 28000
Третій підрозділ: – дохід від реалізації готової продукції – передані витрати з інших підрозділів – змінні витрати – постійні витрати – операційний прибуток (збиток)	540000 63000 80000 60000 337000	540000 160000 80000 60000 240000	540000 276000 80000 60000 124000
Прибуток компанії в цілому	272000	272000	272000

За даними Ч.Т. Хорнгрена та Дж. Фостера [20, с. 381–382] методи трансфертного ціноутворення наприкінці 70-х років ХХ ст. розподілялися таким чином (табл. 8.6).

Трансфертне ціноутворення на основі ринкових цін є дуже привабливим, оскільки воно дає змогу узгодити результати діяльності окремих підрозділів та підприємства в цілому. Але застосування ринкових цін як бази трансфертного ціноутворення, можливе лише тоді, коли існує ринок подібних напівфабрикатів, стабільності цін на них та при високому рівні децентралізації управління всередині підприємства.

При застосуванні ринкових цін як бази трансфертного ціноутворення необхідно дотримуватися таких принципів:

1) підрозділ, який купує продукцію або послуги, повинен робити це доти, доки підрозділ, який продає ці послуги, дотримується політики ринкових цін і бажає продавати всередині підприємства;

Таблиця 8.6

## Розподіл методів трансфертного ціноутворення, %

Країна	База трансфертного ціноутворення				
	ринкова ціна	змінні витрати	повна собівартість	договірна ціна	інші
В середині країни					
США	30	4	45	18	3
Австралія	46	8	37	9	—
Канада	34	6	37	18	5
Японія	34	2	44	19	1
Індія	47	6	47	—	—
Великобританія	41	6	19	24	10
Мультинаціональне ціноутворення					
США	35	2	42	14	7
Канада	37	5	26	26	6
Японія	37	3	38	22	—
Великобританія	31	5	28	20	16

2) якщо підрозділ, який продає продукцію або послуги, не дотримується політики ринкових цін, то підрозділ-покупець повинен мати право купляти такі послуги за межами підприємства;

3) підрозділ, який продає продукцію або послуги, повинен мати право реалізувати їх за межі підприємства;

4) для розв'язання конфліктних ситуацій з питань трансфертного ціноутворення має бути створений внутрішньогосподарський арбітражний орган.

Трансфертне ціноутворення широко використовується транснаціональними корпораціями, що мають філії в різних країнах, для мінімізації податків та ризиків. Досягають цього таким чином: дочірня компанія, що створена в країні з дешевою робочою силою та високими податками на прибуток, реалізує свою продукцію за собівартістю материнській компанії, яка створена в іншій країні, де діють більш високі ціни та менші ставки оподаткування. Материнська компанія продає продукцію кінцевим споживачам і сплачує податки за ставками країни перебування. Дочірня компанія у країні-виробнику взагалі прибутку не має і податку не сплачує. Таким чином мінімізується загальна сума податку.

Для запобігання таким явищам уряди окремих країн вживають відповідних заходів: законодавчо встановлюють мінімальну ціну (або прибутковість) реалізації продукції закордонним філіям, підвищують митні збори, обмежують репатріацію прибутків та дивідендів і т. ін. Тому політику трансфертного ціноутворення

визначають умови країни, де зареєстрована (перебуває) дочірня компанія.

### ———Питання для самоконтролю———

1. Наведіть поняття децентралізації управління, його переваги та недоліки.
2. Наведіть поняття центрів відповідальності та їх види.
3. У чому полягають принципи організації обліку за центрами відповідальності та його зміст?
4. Наведіть поняття стандартних витрат і характеристика системи їх калькулювання.
5. Охарактеризуйте організацію обліку відповідальності на основі стандартних витрат.
6. У чому полягає методика факторного аналізу відхилень від стандартів?
7. У чому полягає аналіз відхилень від стандартів з використанням системи гнучких бюджетів?
8. У чому полягає організація обліку відповідальності за методом «тариф-година-машина»?
9. У чому полягає організація управлінського контролю за діяльністю центрів відповідальності?
10. Охарактеризуйте оцінку діяльності центрів доходу.
11. Охарактеризуйте оцінку діяльності центрів прибутку.
12. Охарактеризуйте оцінку діяльності центрів інвестицій.
13. Наведіть методику розрахунку основних фінансових коефіцієнтів.
14. Що таке «плата за капітал» та «залишковий прибуток»? Охарактеризуйте методику їх визначення.
15. Наведіть поняття і загальну характеристику методів оцінки ризику банкрутства.
16. Наведіть загальне поняття про трансфертне ціноутворення.
17. Дайте коротку характеристику методів трансфертного ціноутворення.

### ———Тести———

1. Що з наведеного можна зарахувати до переваг децентралізації управління:
  - а) підвищення кваліфікаційного рівня управління за рахунок спеціалізації менеджерів;

- б) можливості кваліфікаційного зростання менеджерів;
- в) підвищення оперативності прийняття поточних рішень на всіх рівнях управління;
- г) усе з наведеного?

*2. Що з наведеного можна вважати недоліком децентралізації управління:*

- а) можливість звільнити вище керівництво від вирішення оперативних питань;
- б) зростання витрат на управління;
- в) можливість вищому керівництву зосередитися на вирішенні стратегічних питань діяльності підприємства;
- г) немає правильної відповіді?

*3. Центром відповідальності називають:*

- а) підрозділ, керівник якого несе особисту відповідальність за результати його діяльності;
- б) усі виробничі підрозділи підприємства;
- в) підрозділи управління, постачання та збуту;
- г) немає правильної відповіді.

*4. Що з наведеного належить до принципів організації обліку за центрами відповідальності:*

- а) менеджер відповідає тільки за ту діяльність, яка перебуває під його контролем;
- б) звіти про роботу підрозділів повинні складатися регулярно;
- в) менеджер бере участь у визначенні цілей, за якими оцінюють його діяльність;
- г) усе з наведеного?

*5. Система обліку за центрами відповідальності передбачає:*

- а) складання бюджету для кожного підрозділу;
- б) регулярне складання звітів про виконання бюджетів;
- в) аналіз та оцінка діяльності кожного центру відповідальності;
- г) усе з наведеного.

*6. Скільки виділяють основних типів центрів відповідальності:*

- а) один;
- б) два;
- в) три;
- г) чотири?

7. Підрозділ, керівник якого несе особисту відповідальність за доходи і витрати підрозділу, називають центром:

- а) доходів;
- б) витрат;
- в) прибутку;
- г) інвестицій.

8. Підрозділ, керівник якого несе особисту відповідальність за доходи, витрати і використання прибутку, називають центром:

- а) доходів;
- б) витрат;
- в) прибутку;
- г) інвестицій.

9. Якщо виробничий підрозділ досяг запланованого обсягу виробництва і при цьому не допустив перевитрати ресурсів, то його діяльність варто оцінити як:

- а) результативну і ефективну;
- б) результативну, але неефективну;
- в) нерезультативну і неефективну;
- г) ефективну, але нерезультативну.

10. Якщо виробничий підрозділ перевиконав запланований обсяг виробництва, але при цьому допустив значні перевитрати ресурсів, то його діяльність варто оцінити як:

- а) результативну і ефективну;
- б) результативну, але неефективну;
- в) нерезультативну і неефективну;
- г) ефективну, але нерезультативну.

11. Якщо виробничий підрозділ не досяг запланованого обсягу діяльності, але при цьому не допустив перевитрати ресурсів, то його діяльність варто оцінити як:

- а) результативну і ефективну;
- б) результативну, але неефективну;
- в) нерезультативну і неефективну;
- г) ефективна, але нерезультативну.

12. Якщо виробничий підрозділ не досяг запланованого обсягу діяльності і при цьому допустив перевитрати ресурсів, то його діяльність варто оцінити як:

- а) результативну і ефективну;



- б) результативну, але неефективну;
- в) нерезультативну і неефективну;
- г) ефективну, але нерезультативну.

13. Що з наведеного не впливає на відхилення доходу від реалізації:

- а) обсяг реалізованої продукції;
- б) ціна реалізації;
- в) собівартість реалізованої продукції;
- г) немає правильної відповіді?

14. Що з наведеного не впливає на відхилення середньої ціни реалізації:

- а) структура товарної продукції;
- б) рівень товарності продукції;
- в) якість продукції;
- г) канали (напрямки) реалізації продукції?

15. Який з наведених підрозділів може бути визначений як центр доходу:

- а) сектор або відділ магазину;
- б) підрозділ на самостійному балансі;
- в) дочірнє підприємство;
- г) виробничий підрозділ?

16. Який з наведених підрозділів може бути визначений як центр інвестицій:

- а) сектор або відділ магазину;
- б) підрозділ на самостійному балансі;
- в) дочірнє підприємство;
- г) виробничий підрозділ?

17. Який з наведених підрозділів може бути визначений як центр прибутку:

- а) сектор або відділ магазину;
- б) підрозділ на самостійному балансі;
- в) дочірнє підприємство;
- г) виробничий підрозділ?

18. Для оцінки діяльності якого типу центрів відповідальності використовують контроль за методом «тариф-година-машина»:

- а) доходу;

- б) витрат;
- в) прибутку;
- г) інвестицій?

19. Для оцінки діяльності якого типу центрів відповідальності використовують показник рентабельності та прибутковості капіталу:

- а) доходу;
- б) витрат;
- в) прибутку;
- г) інвестицій?

20. Діяльність якого типу центрів відповідальності оцінюють за даними звіту про фінансові результати:

- а) доходу;
- б) витрат;
- в) прибутку;
- г) інвестицій?

21. Діяльність якого типу центрів відповідальності оцінюють з використанням «Піраміди Дюпона»:

- а) доходу;
- б) витрат;
- в) прибутку;
- г) інвестицій?

22. Що з наведеного може бути використано як база трансфертного ціноутворення:

- а) ринкові ціни;
- б) договірні ціни;
- в) повна собівартість продукції;
- г) усе з наведеного?

23. Хто з відомих діячів у галузі управлінського обліку першим сформулював концепцію центрів відповідальності та обліку за центрами відповідальності:

- а) Спенсер А. Такер;
- б) Джон Хіггінс;
- в) Колін Друрі;
- г) Р. Купер та Р. Каплан?

24. Хто з відомих діячів у галузі управлінського обліку першим сформулював ідею обліку відповідальності за методом «тариф-година-машина»:

- а) Спенсер А. Такер;
- б) Джон Хіггінс;
- в) Колін Друрі;
- г) Р. Купер та Р. Каплан?

## Практичні завдання

### Завдання 8.1\*

Виробничий підрозділ підприємства «Чиж» має такі показники роботи за звітний місяць:

Показник	За планом	Фактично
Обсяг виробництва і реалізації продукції, шт.	1500	2000
Ціна реалізації, грн за одиницю продукції	200	198
Собівартість одиниці продукції, грн за одиницю продукції	180	182

Необхідно визначити:

- 1) валовий прибуток підрозділу за звітний період (за планом і фактично);
- 2) відхилення валового прибутку в цілому та під впливом окремих факторів:
  - обсягу продажів;
  - ціни реалізації;
  - собівартості продукції.

### Завдання 8.2

Підприємство «Петрівське» передбачило в бюджеті обсяг реалізації продукції для виробничого підрозділу № 1 в кількості 50000 од. за ціною 5 грн за одиницю при стандартній собівартості – 4 грн/од. Фактично цей підрозділ виробив і реалізував 60000 од. продукції на суму 350000 грн, фактична собівартість якої становила 276000 грн.

Необхідно визначити загальне відхилення суми прибутку та вплив на нього окремих факторів.

### Завдання 8.3

Виробничий підрозділ №2 підприємства «Петрівське» виробляє три види продукції. У звіті наведено такі показники:

Вид продукції	За планом		Фактично	
	Реалізація, шт.	Питомий прибуток, грн	Реалізація, шт.	Питомий прибуток, грн
№ 1	400	1,00	450	1,02
№ 2	1000	10,00	900	9,50
№ 3	1500	18,00	1300	15,00
Разом	2900	12,89655	2650	10,75811

Необхідно визначити загальне відхилення валового прибутку та відхилення за рахунок зміни обсягу, структури продажів і питомого прибутку.

**Завдання 8.4**

Виробничий підрозділ № 3 підприємства «Петрівське» виробляє один вид продукції, для якого нормативні витрати сировини на 100 кг готової продукції складають:

сировина «А» – 60 кг за ціною 7 грн/кг на суму 420 грн;  
сировина «Б» – 40 кг за ціною 10 грн/кг на суму 400 грн.

Разом	100 кг	820 грн.
-------	--------	----------

Виробництво з безвідходною технологією. Фактично випущено 13000 кг готової продукції, на виробництво якої витрачено: сировини «А» – 8100 кг за ціною 7 грн/кг на суму 56700 грн; сировини «Б» – 5400 кг за ціною 9 грн/кг на суму 48600 грн.

Разом	13500 кг	105300 грн.
-------	----------	-------------

Необхідно визначити загальне відхилення витрат на матеріали та вплив на нього окремих факторів: кількості витраченої сировини, ціни та структури матеріальних витрат.

**Завдання 8.5**

Виробничий підрозділ № 4 підприємства «Петрівське» виробляє продукцію двох видів («А» і «Б») з одного матеріалу і в одному технологічному процесі. Показники роботи підрозділу у звітному періоді наведені в таблиці:

Показник	Продукція		Разом
	«А»	«Б»	
За планом:			
Обсяг реалізації, шт.	8000	15000	23000
Ціна реалізації, грн/шт.	60	45	
Витрати на одиницю продукції:			
– матеріалів, кг	7	5	
– праці, люд.-год.	10	8	
– вартість матеріалів (1,50 грн/кг)	10,50	7,50	
– оплата праці (2 грн/люд.-год.)	20	16	
– накладні витрати (120% від оплати праці)	24	19,20	
Фактично:			
Обсяг реалізації, шт.	10000	14000	24000
Доход від реалізації, грн	600000	630000	1230000
Витрачено матеріалів, кг			125000
Вартість витрачених матеріалів, грн (1,52 грн/кг)			190000
Витрати праці, люд.-год.			205000
Оплата праці, грн (2,10 грн/люд.-год.)			430500
Виробничі накладні витрати, грн			516600

Необхідно визначити відхилення валового прибутку та розрахувати вплив окремих факторів на відхилення фактичної суми прибутку від планової (обсягу реалізації, ціни продажу, норми витрат матеріалів, ціни матеріалів, витрат праці, рівня оплати праці, суми накладних витрат).

### Завдання 8.6

Підприємство «Беркут» має декілька самостійних підрозділів, які працюють як центри прибутку.

Підрозділ «А» передбачив у бюджеті обсяг продажів продукції на рік 2400 од. за ціною 48 грн за одиницю. Фактично реалізовано 2200 од. продукції на суму 110550 грн. Стандартна собівартість одиниці продукції визначена на рівні 29 грн за одиницю.

Необхідно визначити відхилення прибутку за рахунок зміни обсягу реалізації і ціни одиниці продукції.

### Завдання 8.7

Підрозділ «Б» підприємства «Беркут» виробляє три види товару. За минулий місяць бюджетні і фактичні показники продажів цих товарів характеризувалися такими даними:

Вид товару	За планом		Фактично	
	Обсяг продажів, шт.	Прибуток на одиницю продукції, грн	Обсяг продажів, шт.	Прибуток на одиницю продукції, грн
№ 1	3200	10,00	2850	10,20
№ 2	1700	13,00	2500	12,58
№ 3	5100	9,00	4250	8,80
Разом	10000	10,00	9600	10,20

Визначити загальну суму відхилення прибутку та вплив окремих факторів на це відхилення: структури продукції, обсягу реалізації та ціни продажу.

### Завдання 8.8

Підрозділ «В» підприємства «Беркут» виробляє один вид продукції, для якого стандартна вартість сировини і матеріалів на 100 кг готової продукції складає:

матеріал «А» – 60 кг за ціною 1,30 грн/кг на суму 78 грн;

матеріал «Б» – 40 кг за ціною 1,80 грн/кг на суму 72 грн.

Разом 150 грн.

Матеріали повністю споживаються у процесі виробництва і не мають відходів та втрат.

У звітному місяці вироблено 9900 кг готової продукції, на що витрачено:

матеріалу «А» – 5500 кг за ціною 1,30 грн/кг на суму 7150 грн;  
матеріалу «Б» – 4500 кг за ціною 1,95 грн/кг на суму 8775 грн.

Разом 15925 грн.

Визначити відхилення витрат на сировину і матеріали всього та за рахунок окремих факторів.

### Завдання 8.9

Підрозділ «Г» підприємства «Беркут» виробляє два види продукції з одного і того матеріалу. Бюджет підрозділу на звітний рік передбачав такі показники:

Показник	Товар	
	А	Б
Обсяг виробництва, од.	1900	3100
Продажі, од.	1900	3100
Ціна реалізації, грн за одиницю продукції	240,00	148,00
Стандартні витрати на одиницю продукції, грн:		
– сировина і матеріали (по 1,50 грн/кг)	60,00	45,00
– оплата праці (по 20 грн/год.)	50,00	30,00
– накладні витрати (120% від оплати праці)	60,00	36,00

Бюджет накладних витрат розраховано за формулою:

75200 грн постійних витрат + 0,80 грн змінних витрат на 1 грн прямої оплати праці.

Розподіл накладних витрат здійснюють пропорційно фактичній сумі прямих витрат на оплату праці.

Фактично у звітному році показники діяльності становили:

1) виробництво товару А – 1800 од., продаж – 1750 од. на суму 427000 грн;

2) виробництво товару Б – 3300 од., продаж – 3250 од. на суму 481000 грн;

3) придбано і використано сировини і матеріалів 180000 кг на суму 275400 грн;

4) прямі витрати праці склали 9450 год., оплата праці – 187110 грн;

5) фактичні виробничі накладні витрати склали 265192 грн.

Необхідно:

1) виконати детальний факторний аналіз відхилень усіх фактичних показників від бюджетних;

2) скласти зведений звіт про бюджетний та фактичний прибуток за звітний період і причини його відхилення.

**Завдання 8.10**

Підприємство «Олімп» має два оперативно самостійних підрозділи, які продають аналогічні товари, але розміщені у різних населених пунктах. Показники діяльності підрозділів за останній рік склали (тис. грн):

Показник	Підрозділ	
	№ 1	№ 2
Обсяг продажів	400	1000
Прибуток	120	110
Інвестиції у підрозділ	800	660
Середня вартість капіталу, %	10	8

Необхідно оцінити ефективність роботи кожного підрозділу, для чого визначити показники:

- прибутковість продажів;
- оборотність капіталу;
- прибуток на інвестований капітал;
- залишковий прибуток.

**Завдання 8.11**

Підприємство «Венера» має відокремлений підрозділ, який за минулий рік мав такі показники роботи: обсяг інвестицій – 3 000 000 грн, прибуток – 450000 грн.

Даний підрозділ має можливість додаткових інвестицій у новий вид продукції, для чого потрібно 600 тис. грн додаткових вкладень в основні засоби. Очікуваний додатковий прибуток становить 75000 грн за рік при витратах на капітал 12% річних.

Необхідно визначити показники ефективності роботи підрозділу за минулий рік та на перспективу (при умові додаткових інвестицій). Дайте оцінку доцільності додаткових вкладень у капітал.

**Завдання 8.12\***

Підрозділ підприємства «Сатурн» має можливість додаткових інвестицій на суму 180 тис. грн в основні засоби, які будуть використовуватися протягом наступних 5 років і забезпечать одержання таких сум прибутку по роках відповідно: 9, 9, 14, 64 і 84 тис. грн. Амортизація основних засобів на підприємстві нараховується прямолінійним методом. Залишкової (ліквідаційної) вартості після закінчення терміну їх використання не очікується. Вартість капіталу підприємства становить в середньому 16%.

Необхідно визначити очікувані показники ПІК та залишкового прибутку за кожен рік майбутнього використання інвестицій, а також суму ЧТВ і дати оцінку доцільності нових інвестицій.

Довідково: дисконтний множник для  $i = 16\%$  становить по роках відповідно: 0,862; 0,743; 0,641; 0,552; 0,476.

### Завдання 8.13

Компанія «Циклон» має два оперативно самостійні підрозділи, діяльність яких оцінюється з використанням показника ПІК, розрахованого на загальну суму активів (основні і оборотні засоби). Витрати на капітал компанії складають 15%. Для зовнішньої звітності використовують прямолінійний метод нарахування амортизації.

Бюджети підрозділів на наступний рік мають такі показники (тис. грн):

Показник	Підрозділ	
	№ 1	№ 2
Основні засоби за собівартістю	940	1200
Оборотні засоби	290	180
Прибуток	260	50

Після складання бюджету підрозділу № 1 запропонували передбачити реалізацію нового виду продукції, що дасть можливість збільшити обсяг продажів на 250 тис. грн за рік, але для цього необхідно збільшити витрати на маркетинг на 60 тис. грн за рік та збільшити обсяг товарних запасів на 90 тис. грн. Відношення маржинального доходу до обсягу продажів (КМД) для нового продукту складає 0,3 (або 30%).

Одночасно підрозділу № 2 запропоновано закупити нове обладнання вартістю 300 тис. грн, термін ефективного використання якого дорівнює 5 рокам, що забезпечить щорічну економію витрат 90 тис. грн (без амортизації).

Необхідно визначити очікуване значення ПІК для кожного підрозділу на наступний рік на підставі показників бюджету і з урахуванням нових інвестиційних можливостей. Дайте оцінку визначеним показникам.

### Завдання 8.14

Планові показники підрозділу «А» корпорації «АВС» на наступний рік включають таку інформацію (тис. грн):

– Обсяг продажів (100 тис. од. по 12 грн/од.)	1200
– Змінні витрати (8 грн/од.)	800



- Постійні витрати (з амортизацією) 250
- Інвестиції у підрозділ (за первісною собівартістю) 500

Прибуток на інвестований капітал очікується на рівні витрат на фінансування – 20%.

Для покращання показників діяльності на наступний рік підрозділу пропонують включити до плану додатково один з таких варіантів дій:

1) продати додатково до плану 20000 од. продукції за ціною 11 грн/од. покупцям за межами корпорації. Змінні витрати при цьому залишаться на плановому рівні, але для збільшення виробничих потужностей необхідно буде придбати нове обладнання на суму 80 тис. грн зі строком використання 4 роки. У компанії застосовують прямолінійний метод нарахування амортизації. Ліквідаційної вартості обладнання не буде мати. Постійні грошові витрати не зміняться;

2) зовнішній конкурент підрозділу «А» пропонує покупцеві його продукції всередині корпорації «АВС» поставку аналогічних виробів за ціною 10 грн/од. Щоб зберегти обсяги виробництва, підрозділ «А» розраховує знизити ціну на внутрішні поставки до рівня, запропонованого зовнішнім постачальником.

Необхідно визначити:

1) залишковий прибуток підрозділу «А»:

- за початковим планом;
- за початковим планом + варіант № 1;
- за початковим планом + варіант № 2;

2) оцінити наслідки прийняття варіанта № 2 для підрозділу «А», іншого підрозділу-покупця всередині корпорації «АВС» та в цілому для корпорації.

### **Завдання 8.15\***

Виробничий підрозділ компанії «Посейдон» має такі показники бюджету на наступний рік (тис. грн):

Обсяг продаж (50000 од. · 8 грн/од.)	400
Змінні витрати (50000 од. · 6 грн/од.)	300
Маржинальний доход	100
Постійні витрати	75
Прибуток підрозділу	25
Інвестований капітал у підрозділ	150

Мінімальна бажана норма прибутку на капітал дорівнює витратам на фінансування – 20%.

Необхідно визначити:

- 1) очікуваний показник ПІК підрозділу;
- 2) очікуваний показник залишкового прибутку підрозділу;

3) як зміниться показник залишкового прибутку (ЗП) якщо менеджер використає можливість продати 10000 од. продукції по 7,50 грн/од., враховуючи, що змінні витрати залишаються на рівні бюджетних, постійні збільшаться на 5 тис. грн, а додаткові інвестиції в капітал становитимуть 20 тис. грн;

4) як зміниться показник прибутку підрозділу, якщо його менеджер прийме рішення про продаж частини запланованої в бюджеті продукції в обсязі 10000 од. другому підрозділу компанії «Посейдон» за ринковою ціною 7,20 грн/од., і як зміниться сумарний прибуток компанії в цілому;

5) як зміниться сумарний показник прибутку компанії «Посейдон», якщо менеджер не згодиться продати продукцію за ціною 7,20 грн/од. і замовлення надійде зовнішньому постачальнику і при цьому підрозділ не доб'ється економії постійних витрат.

### Завдання 8.16

Компанія «Полярна» має два операційно самостійні підрозділи, які класифікуються як інвестиційні центри: «Східний» і «Західний». Вони займаються аналогічною діяльністю і тому доцільно порівнювати їх показники для оцінки продуктивності роботи. Підсумки роботи цих підрозділів мають такий вигляд, тис. грн:

Показник	Підрозділ	
	«Східний»	«Західний»
Використаний капітал	2500	500
Обсяг продажів	1000	400
Витрати на виробництво:		
– прямі	300	212
– непрямі	220	48
Витрати на продаж і розподіл товарів	180	40
Разом контрольованих витрат	700	300
Прибуток підрозділу	300	100
Розподіл неконтрольованих накладних витрат	50	20
Операційний прибуток до оподаткування	250	80

На початку минулого року підрозділ «Східний» поніс значні витрати на автоматизацію виробництва та придбання нового обладнання, тоді як підрозділ «Західний» використовує досить старе обладнання.

Підрозділ «Східний» більшість продукції реалізує зовнішнім покупцям (за межі компанії «Полярна»), тоді як підрозділ «Західний» близько 50% обсягу продажів здійснює іншим підрозділам всередині компанії «Полярна».

Керівництво компанії зацікавлене в ефективному використанні капіталу. Мінімальна норма прибутку на капітал дорівнює витратам на капітал і становить 10%.

Необхідно визначити усі показники, які можна використати для оцінки роботи підрозділів. Оцініть продуктивність підрозділів, використовуючи всю наявну інформацію.

### Завдання 8.17

Компанія «Південна» має сітку магазинів, розміщених у різних регіонах країни. Два з цих магазинів, що обслуговують один регіон, мають спільний автоматизований склад. Керівництво компанії для оцінки продуктивності підрозділів використовує як один з критеріїв показник ПІК. Цей показник визначається після розподілу усіх фактичних витрат компанії та її капіталу, до яких входять і витрати та активи складу.

При затвердженні інвестицій на організацію роботи складу була досягнута домовленість про рівномірний (по 50%) розподіл між підрозділами активів та фактичних витрат складу. Але при цьому було оговорено, що в майбутньому цей порядок може бути переглянуто, якщо ситуація зміниться. В теперішній час площа складу зайнята товарами магазину № 1 на 40% і товарами магазину № 2 – на 60%.

Показники роботи магазинів за минулий рік, тис. грн:

Показник	Магазин			
	№ 1		№ 2	
	Фактично	За бюджетом	Фактично	За бюджетом
Обсяг продажів	300	500	1100	960
Використані активи (без активів складу)	200		480	
Прибуток від операцій (без врахування витрат складу)	43		147	

Показники роботи складу за минулий рік, тис. грн:

Показник	Фактично	За бюджетом
Обсяг продажів (відвантажено в магазини)	1400	1460
Використані активи за залишковою вартістю	80	80
Виробничі витрати:		
– амортизація	16	16
– інші постійні витрати	11	9
– змінні витрати на зберігання	6	5
– змінні витрати на обробку та переміщення	13	11
Разом виробничих витрат	46	41

Необхідно визначити:

1) фактичний показник ПІК для магазинів №№ 1 і 2 після рівномірного розподілу витрат і активів складу (за попередньо погодженою методикою);

2) яка база розподілу витрат і активів складу буде найбільш вигідна для магазину № 1: площа, зайнята під товарами; бюджетний (або фактичний) обсяг продажів; сума використаних власних активів (витрат) підрозділу і т. ін. Як, на вашу думку, може зреагувати на цю пропозицію менеджер магазину № 2?

### **Завдання 8.18**

За звітний період центр прибутку підприємства «Орегон» мав такі показники діяльності:

а) бюджетний обсяг виробництва і реалізації продукції – 2000 од., ціна реалізації – 200 грн за одиницю. Нормативні витрати на одиницю продукції: матеріалів – 12 кг по ціні 6 грн за 1 кг; праці – 14 люд.-год. при оплаті 2,50 грн за годину; накладні витрати з розрахунку на одну годину прямих витрат праці: змінні – 2 грн, постійні – 1,50 грн;

б) фактичний обсяг виробництва досяг 2600 од., а реалізації – 2400 од. за ціною 205 грн за одиницю. Витрати на виробництво склали: матеріалів – 28600 кг на суму 157300 грн; праці – 39000 люд.-год. на суму 93600 грн; накладні витрати: змінні – 70200 грн, постійні – 46800 грн.

Необхідно визначити загальну суму відхилень фактичних витрат і прибутку від бюджетних показників та розрахувати суми відхилень для кожної статті витрат за рахунок окремих факторів.

### **Завдання 8.19**

Філія № 1 підприємства «Конвалія», що працює як центр витрат, у звітному році мала такі показники діяльності:

1) стандартні витрати на виробництво одиниці продукції (при нормальній потужності – 125 од. продукції за рік): матеріали – 40 кг за ціною 1,50 грн за 1 кг; витрати праці – 20 год. по 2 грн за 1 год.; накладні витрати з розрахунку на годину прямих витрат праці: змінні – 3 грн, постійні – 1 грн;

2) фактично витрачено на виробництво 100 од. продукції: матеріалів – 4100 кг на суму 5945 грн, оплати праці – 4180 грн при середній оплаті 2,20 грн за годину; накладних витрат: змінних – 6080 грн, постійних – 2350 грн.

Необхідно визначити відхилення загальної суми витрат: всього і за рахунок окремих факторів.

**Завдання 8.20**

Виробничі підрозділи компанії «Ізмаїл», що працюють як центри інвестицій, мають такі показники діяльності у звітному періоді, тис. грн:

Показник	Підрозділ		
	А	Б	В
Продажі	20000	10000	30000
Собівартість реалізованої продукції	19200	9500	29600
Інвестований капітал	4200	2800	3600
Середня вартість капіталу, %	12,0	11,0	10,0

Визначити для кожного підрозділу показники прибутковості капіталу та залишкового прибутку і оцінити результати їх діяльності.

**Завдання 8.21**

Підприємство «Слава» має три самостійні підрозділи, що працюють як центри інвестицій, випускають один вид продукції і реалізують її за єдиною ціною. Підрозділи, розміщені у різних містах, мають однотипне обладнання вартістю по 200000 грн, однаковий рівень змінних (по 100 грн на одиницю продукції) та постійних (по 40000 грн за рік) витрат, але виготовляють різну кількість продукції, що зумовлено рівнем попиту у місцях їх діяльності: підрозділ А – 180, Б – 200, В – 220 од. продукції. Відомо, що у звітному періоді підрозділ Б досяг рівня прибутковості інвестицій 25%.

Необхідно визначити:

- 1) ціну, за якою реалізується продукція підприємства;
- 2) показники прибутковості інвестицій, оборотності капіталу та прибутковості продажів для кожного підрозділу;
- 3) показати взаємозв'язок розрахованих показників.

**Завдання 8.22**

Торгове підприємство «Дитячий світ» має два самостійних магазину, що працюють як центри прибутку і визначають фінансові результати на основі маржинального підходу, вважаючи всі непрямі витрати постійними. Останні розподіляють між магазинами умовно на підставі попередньо обумовленої бази. За останній рік підприємство мало такі показники діяльності (тис. грн):

Показник	Всього	Центр прибутку	
		№ 1	№ 2
Продажі	1800	1080	720
Собівартість реалізованих товарів	1080	594	486
Прямі витрати обігу – всього	307,8	181,6	126,2
у т. ч. на закупівлі	76,8	43,8	33,0
на збут	74,0	50,8	23,2
Непрямі витрати – всього	271,4	Бази розподілу:	
у т.ч. адміністративні	112,8	Усі прямі витрати	
на рекламу	36,0	Обсяг продажів	
на закупівлі	43,2	Собівартість реалізованих товарів	
на збут	56,4	Обсяг продажів	
на оренду	23,0	Порівню	

Необхідно скласти звіт про прибутки та збитки компанії в цілому та її центрів прибутку на основі маржинального підходу і зробити висновок про ефективність їх діяльності.

### Завдання 8.23

Корпорація «Захід» має дочірні підприємства у різних країнах і використовує це для зниження податкового тиску шляхом регулювання трансфертних цін.

Ринкові ціни та норми оподаткування у різних країнах, де розміщені дочірні підприємства компанії, характеризуються такими показниками в умовних грошових одиницях на одиницю продукції:

Країна	Собівартість продукції	Середня ціна реалізації	Ставка податку на прибуток, %
А	180	250	20
Б	190	260	5
В	200	280	30

Обсяг виробництва у кожній країні по 1000 од. продукції, що відповідає виробничій потужності дочірніх підприємств. Попит на цей вид продукції у всіх країнах необмежений.

Необхідно визначити:

1) суму чистого прибутку корпорації при реалізації продукції в країні її виробництва;

2) суму чистого прибутку при різних рівнях трансфертних цін і реалізації всієї продукції в одній із названих країн (ігноруючи транспортні витрати на перевезення продукції з однієї країни до іншої).

**Завдання 8.24**

Фабрика «Герда» має такі показники роботи за звітний період:

а) нормативний обсяг виробництва – 4000 од. готової продукції. Нормативні витрати на одиницю продукції: матеріалів – 15 кг за ціною 3 грн за 1 кг; праці – 6 год. при ставці 2 грн за годину; загальновиробничі витрати з розрахунку на 1 год. прямих витрат праці: змінних – 2 грн, постійних – 3 грн;

б) фактичний обсяг виробництва – 5500 од. продукції, на які витрачено: матеріалів – 84000 кг на суму 268800 грн; праці – 35000 годин на загальну суму оплати 80500 грн; накладні виробничі витрати: змінні – 68500 грн, постійні – 96000 грн.

Необхідно визначити загальну суму відхилень фактичних витрат від нормативних в цілому та за рахунок впливу конкретних чинників.

**Завдання 8.25**

Підприємство «Краяни» має три філії, що працюють як центри інвестицій. У звітному періоді показники їх роботи характеризують такі дані:

Показник	Підрозділ		
	№ 1	№ 2	№ 3
Продажі	250000	?	?
Операційний прибуток	?	120000	90000
Середня вартість активів	?	?	200000
Прибутковість продажів, %	?	?	25
Оборотність активів, рази	2,5	2,0	?
Прибутковість інвестицій, %	50	40	?
Середня вартість капіталу, %	12	?	?
Залишковий прибуток	?	102000	64000

Необхідно визначити пропущені дані та оцінити ефективність роботи окремих підрозділів.

**Завдання 8.26**

Компанія «Альпи» має два центри інвестицій, з яких один виготовляє деталі, що частково використовуються другим центром інвестицій, а лишки продаються на сторону. Загальний обсяг виробництва деталей 10000 од. за місяць, з яких використовують для внутрішніх потреб 6000 деталей, а 4000 продають іншим підприємствам за ціною 35 грн за одиницю.

Витрати першого підрозділу складають: змінні виробничі витрати – 15 грн на одиницю продукції, змінні витрати на збут –

4 грн на одиницю, постійні виробничі витрати – 30000 грн за місяць, постійні витрати на збут – 40000 грн за місяць.

Необхідно визначити можливу трансфертну ціну деталей на основі:

- а) ринкової ціни;
- б) змінних витрат + 20% націнки;
- в) повної виробничої собівартості + 15% націнки;
- г) змінних виробничих витрат + 30% націнки.

Вказати на позитивні сторони та вади кожного з наведених методів трансфертного ціноутворення.

### Відповіді на практичні завдання

#### Завдання 8.1\* («Чиж»)

Валовий прибуток: за планом  $1500 \cdot (200 - 180) = 30000$  грн;  
фактично  $2000 \cdot (198 - 182) = 32000$  грн.

Відхилення валового прибутку + 2000 грн.

в т. ч. за рахунок зміни:

– обсягу виробництва і реалізації

$(2000 - 1500) \cdot (200 - 180) = +10000$  грн (сприятливе);

– ціни реалізації  $(198 - 200) \cdot 2000 = -4000$  грн (несприятливе);

– собівартості продукції  $(182 - 180) \cdot 2000 = +4000$  грн (несприятливе);

Загальне відхилення  $10000 - 4000 - 4000 = +2000$  грн (сприятливе)

#### Завдання 8.12\* («Сатурн»)

Річна сума амортизації основних засобів  $180 : 5 = 36$  тис. грн.

Показники ефективності використання інвестицій

Рік	Прибуток, тис. грн	ПІК, %	Плата за капітал, тис. грн	Залишковий прибуток, тис. грн
1-й	9	5,00	28,8	(19,8)
2-й	9	5,00	28,8	(19,8)
3-й	14	7,78	28,8	(14,8)
4-й	64	35,56	28,8	35,2
5-й	84	46,66	28,8	55,2
Разом	180	100,0	144,00	36,0

Отже, за 5 років сума одержаного прибутку дорівнює сумі інвестицій, залишковий прибуток становить 36 тис. грн, але ПІК



в перші три роки дуже низький, а залишковий прибуток в ці роки взагалі відсутній. Це може поставити під сумнів доцільність даного проекту. Тому визначимо ЧТВ:

Рік	Чисті грошові потоки, тис. грн	Дисконтний множник	Приведена вартість
Первісна інвестиція (0-й)	(180)	1,000	(180)
1-й	45	0,862	38,79
2-й	45	0,743	33,44
3-й	50	0,641	32,05
4-й	100	0,552	55,20
5-й	120	0,476	27,12
Чиста приведена вартість	–	–	36,60

ЧТВ = 36,6 тис. грн, що перевищує нуль. Це говорить про економічну доцільність впровадження нових інвестицій, хоча вони і знижують показники роботи підрозділу.

#### Завдання 8.15\* («Посейдон»)

$$1) \text{ ПІК} = \frac{25}{150} \cdot 100 = 16,67\%.$$

2) Залишковий прибуток (ЗП) =  $25 - (150 \cdot 0,2) = (5)$  тис. грн.  
Тобто, підрозділ не має залишкового прибутку. Він не повністю покриває витрати на капітал.

3) Якщо менеджер продасть додатково 10000 од. продукції · 7,50 грн/од., це принесе додатково МД =  $10000 \cdot (7,50 - 6,00) = 15000$  грн.

Приріст постійних витрат 5000 грн.

Збільшення прибутку 10000 грн.

Плата за додатковий капітал  $20000 \cdot 0,2 = 4000$  грн.

Додатковий залишковий прибуток 6000 грн.

Отже, сума ЗП зростає на 6000 грн і становитиме +1000 грн.

4) Якщо частина продукції буде продана за ринковою ціною 7,20 грн/од., то МД зменшиться на  $10000 \cdot (7,50 - 7,20) = 3000$  грн.

При незмінних постійних витратах це і буде сума зменшення загального прибутку, який становитиме  $25 - 3 = 22$  тис. грн. Але сумарний прибуток компанії «Посейдон» при цьому не зміниться.

5) Якщо замовлення по 7,20 грн/од. не буде прийнято і надійде зовнішнім постачальникам, то підрозділ і компанія в цілому втратять  $10000 \cdot (8 - 6) = 20000$  грн маржинального доходу. В той же час другий підрозділ, який купить аналогічну продукцію

у зовнішнього постачальника, зекономить  $(10000 \cdot 8 - 7,20) = 8000$  грн. Отже, для компанії в цілому таке рішення принесе зменшення прибутку на 12000 грн  $(20000 - 8000)$ , якщо перший підрозділ не зможе використати (продати) лишки своєї продукції за межі підприємства дорожче суми змінних витрат.

---

## Глава 9

# СТРАТЕГІЧНИЙ УПРАВЛІНСЬКИЙ ОБЛІК

---

### 9.1. Поняття стратегічного управління та стратегічного управління обліку

**Стратегічне управління** – метод, згідно з яким підприємство націлюється на досягнення певних цілей, використовуючи переваги своїх сильних сторін та захищаючи від ударів слабкі сторони.

Цей метод містить стратегічне планування (стратегії), в якому враховані не лише сильні та слабкі сторони підприємства, а й можливості, що пропонуються йому зовнішнім середовищем (розширення ринку, загроза конкуренції тощо).

**Стратегічне планування** об'єднує 5 етапів:

- 1) визначення офіційної мети (цілей) та завдань;
- 2) проведення позиційного аналізу з метою визначення положення підприємства відносно зовнішнього середовища (конкуренти, ринок, технології, економіка, політичний клімат і т. ін.). Для цього часто використовують аналіз сильних і слабких сторін підприємства, можливостей і загроз: SWOT-аналіз (від англ. слів: Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats). Сильні і слабкі сторони – це внутрішні фактори підприємства, а можливості та загрози – це фактори середовища існування підприємства (зовнішнього середовища);
- 3) визначення і оцінка стратегічних варіантів дій;
- 4) вибір стратегічних варіантів і формування стратегічного плану;
- 5) виконання, перегляд і контроль.

Отже, стратегічне управління, на відміну від традиційного, виявляє більший інтерес до того, що відбувається за межами підприємства. Тому **стратегічний управлінський облік** повинен зосередитися на зовнішніх факторах (таких як прибутковість конкурентів, частка на ринку і т. ін.), тоді як для традиційного обліку характерна зосередженість на внутрішніх процесах і явищах.

Одним із шляхів, за допомогою якого управлінський облік може впливати на розвиток подій у майбутньому, може бути **аналіз ефекту від зміни стратегії**, оцінка результативності таких змін. Аналіз здійснюють за трьома аспектами: зростання, ціни, продуктивності (витрат). Виконують його методами факторного аналізу: ланцюгові підстановки, обчислення різниць та ін.

Другим визначальним напрямком стратегічного управлінського обліку є **аналіз прибутковості конкурентів** (АПК) з метою оцінки наслідків можливого зниження (підвищення) ціни на продукцію (як це вплине на поведінку конкурентів на ринку). Джерелами даних про конкурентів можуть бути: щорічні звіти (оприлюднені офіційно); офіційні статистичні дані про обсяги ринку конкретного виду продукції; повідомлення у пресі; знання власної справи; безпосередні практичні спостереження; інформація, одержана від спільних постачальників та покупців; інші неофіційні джерела. Особливе значення для управління має знання суми змінних та постійних витрат конкурента, їх співвідношення (оперативний леверидж), щоб можна було оцінити вплив зміни обсягу продажів та ціни на поведінку конкурента (його прибуток).

Третім важливим напрямком роботи управлінських бухгалтерів є **аналіз прибутковості замовників** (АПЗ) з метою залучення їх до постійної співпраці. Цей аналіз дає можливість визначити рівень прибутковості роботи з окремими замовниками шляхом порівняння витрат на кожного замовника із сумарними надходженнями. Витрати на замовника включають: обробку замовлень клієнтів; відвідання замовника працівниками відділу продажів; послуги (витрати) на доставку продукції замовнику; витрати на зберігання запасів на складі (при поставках за принципом «як-раз вчасно»); витрати на кредитування (при реалізації в кредит). Тобто, необхідно врахувати витрати на реалізацію для конкретного замовника, включаючи собівартість продукції, та порівняти їх з виручкою від продажів. Аналіз виконують з використанням методу калькулювання за видами діяльності.

Четверта важлива проблема стратегічного управлінського обліку – **акціонерна вартість**. Бажання збільшення акціонерної вартості – рушійна сила багатьох операційних і стратегічних рішень, спрямованих на збільшення доходу акціонерів.

Основним показником, який характеризує прибутковість вкладення капіталу акціонерами, є чиста теперішня вартість (ЧТВ):

$$ЧТВ = \frac{c_1}{(1+i)^1} + \frac{c_2}{(1+i)^2} + \frac{c_3}{(1+i)^3} + \dots + \frac{c_n}{(1+i)^n}, \quad (9.1)$$

де  $c$  – потоки коштів за роками (дивіденди на вкладення акціонерів);

$i$  – необхідна ставка прибутку на акції.

Показник ЧТВ: враховує тривалість терміну використання акцій; витрати на капітал та ризик; не залежить від обраної об-

лікової політики. Тому він вважається найбільш об'єктивним критерієм оцінки акціонерної вартості.

Метод аналізу акціонерної вартості (ААВ) – це оцінка стратегічних рішень відносно їх здатності максимально збільшити акціонерну вартість, тобто багатство акціонерів. З цією метою використовують дисконтовані грошові потоки.

Акціонерна вартість = Сумарна вартість підприємства – Ринкова вартість непогашених позик

Потоки коштів, що використовуються для визначення сумарної вартості підприємства, називають **вільними потоками коштів** (ВПК). Їх можна визначити на підставі інформації звіту про прибутки та збитки і балансу:

$$\text{ВПК} = \text{Прибуток підприємства (до оподаткування)} + \text{Амортизація} - \text{Податки з прибутку} - \text{Витрати на заміну та збільшення основних засобів} - \text{Додаткові вкладення в робочий капітал (оборотні засоби)}.$$

Вільні потоки коштів дорівнюють чистим потокам коштів від операцій після відрахування сплачених податків та коштів для додаткових інвестицій. Іншими словами, це сума коштів, що знаходяться в розпорядженні держателів звичайних (простих) акцій та довгострокових позикодавців.

Тому факторами акціонерної вартості є: обсяг продажів; прибутковість продажів; ставки оподаткування; додаткові інвестиції в основні засоби та робочий капітал.

ВПК доцільно планувати на весь життєвий цикл підприємства, що дуже не просто. Тому їх визначають, як правило, на обмежений термін – період планування, протягом якого можливо проектувати з оптимальним ступенем точності, а потім визначають залишкову вартість підприємства як потоки коштів поза періодом планування.

Залишкова вартість підприємства (ЗВП) визначається за формулою:

$$\text{ЗВП} = \frac{c_{n+1}}{i}, \quad (9.2)$$

де  $c_{n+1}$  – вільні потоки коштів у наступному після періоду планування році;

$i$  – ставка прибутку, яку вимагають інвестори.

Сумарна вартість підприємства дорівнює сумі дисконтованих вільних потоків коштів за плановий період та дисконтованої залишкової вартості підприємства.

Акціонерна вартість дорівнює сумарній вартості за мінусом ринкової вартості довгострокового позикового капіталу.

**Аналіз акціонерної вартості (ААВ)** може бути дуже корисним при вирішенні таких стратегічних управлінських питань:

- придбання нових підприємств;
- продаж існуючих підприємств;
- розробка нових продуктів або завоювання (освоєння) нових ринків;
- реорганізація або структуризація підприємства та ін.

Тільки тоді, коли акціонерна вартість зростає, можна говорити про збільшення багатства акціонерів.

Одним з важливих показників стратегічного управлінського обліку і методом визначення акціонерної вартості вважають метод **розрахунку економічної доданої вартості (ЕДВ)**, розроблений і зареєстрований американської фірмою Stern Stewart під назвою EVA<sup>®</sup>. У цьому показнику знайшло відображення твердження, що для одержання прибутку (в економічному значенні цього поняття) підприємство повинно генерувати прибуток у розмірі, який перевищує ставки прибутку, що їх вимагають інвестори на вкладений капітал.

Метод ЕДВ якраз і показує, чи перевищують генеровані підприємством доходи ставки прибутку, яких вимагають інвестори. Формула розрахунку така:

$$EVA^{\circledR} = \text{NOPAT} - (R \cdot C), \quad (9.3)$$

де NOPAT – чистий операційний прибуток після сплати податків;

R – рівень прибутковості власного капіталу, якого вимагають інвестори;

C – інвестований капітал (тобто вартість активів за мінусом зобов'язань).

За методикою розрахунку показник ЕДВ (EVA<sup>®</sup>) близький до показника залишкового прибутку (ЗП), який визначається при аналізі продуктивності центрів інвестування (внутрішньогосподарських підрозділів).

Якщо показник ЕДВ має позитивне значення, можна говорити про зростання акціонерної вартості, збільшення багатства акціонерів.

Метод ЕДВ (EVA<sup>®</sup>) передбачає застосування цілого ряду коригувань вихідних звітних показників:

- витрати на НДДКР та на маркетинг необхідно розглядати як витрати майбутніх періодів і списувати поступово протягом періоду, коли вони приносять вигоду, а не одноразово. Тому на

списану суму таких витрат може бути збільшено інвестований капітал;

– така ж методика врахування і нематеріальних активів (списані суми треба додати до вартості активів);

– витрати на реструктуризацію також повинні розглядатися як інвестиції, а не як витрати, що підлягають списанню;

– ліквідні фінансові інвестиції треба виключити з вартості активів, тому що прибуток від їх використання не включається в розрахунок прибутку від операцій (показник NOPAT).

Таким чином, метод розрахунку ЕДВ (EVA<sup>®</sup>) стимулює менеджерів до ефективного використання ресурсів (капіталу акціонерів).

Методи ЕДВ та ААВ дуже тісно пов'язані і теоретично внаслідок розрахунків повинні давати одне і те ж значення акціонерної вартості (рис. 9.1).

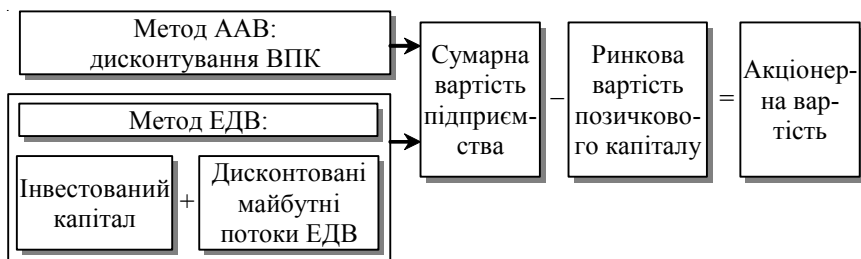


Рис. 9.1. Два методи розрахунку акціонерної вартості

Перелічені показники оцінки діяльності підприємства зараховують до групи фінансових. Вони дуже важливі, але не єдині для такої оцінки. Фінансові показники характеризують результати попередніх рішень, тобто спрацьовують «із запізненням». У той же час є показники, які можуть попереджувати про можливі зміни фінансових показників. У більшості випадків їх не можна виміряти фінансовими оцінками, тому їх відносять до нефінансових, наприклад, якість продуктів, рівень інновацій, навчання кадрів, ставлення клієнтів і т. ін.

Американські економісти Роберт Каплан і Девід Нортон розробили систему збалансованих показників, які включають як фінансові, так і нефінансові цілі, критерії, планові показники. Кількість таких показників повинна бути не більша 20 і охоплювати 4 основні сфери діяльності підприємства: фінанси, клієнти, внутрішні процеси на підприємстві, навчання і зростання професійності персоналу.

Цей метод забезпечує досягнення рівноваги зовнішніх і внутрішніх факторів, попереджувальних і результативних кри-

теріїв, жорстких фінансових показників і менш жорстких (пластичних) нефінансових критеріїв.

Стратегічна спрямованість обліку зумовила появу та розвиток нових напрямків його досліджень, зокрема:

- аналіз вартісного ланцюжка;
- калькулювання на основі діяльності;
- калькулювання життєвого циклу продукту;
- цільове калькулювання;
- аналіз витрат на якість та ін.

## 9.2. Калькулювання собівартості за видами діяльності

Розвиток техніки, впровадження гнучких технологій на основі використання комп'ютерів зумовили зміни структури витрат, скорочення процесу виробництва продукції та її життєвого циклу, а посилення конкуренції на ринку обмежило можливості зростання прибутку за рахунок підвищення цін.

В умовах автоматизації виробництва значно зросла частка накладних (загальноновиробничих) витрат і зменшилася питома вага заробітної плати основних робітників. На ряді підприємств США у сорокових роках минулого сторіччя відношення загальноновиробничих витрат до прямої заробітної плати складало 20%, а у вісімдесятих роках – 1500% і більше. Тому на підприємствах стали більш уважними до накладних витрат [20, с. 87].

У кінці 1980-х років у США опубліковано книгу професорів Джонсона і Р. Каплана «Втрата актуальності – злет і падіння управлінського обліку», в якій вони піддали критиці облік за повною собівартістю, при якому накладні витрати розподіляються пропорційно прямим трудовитратам або прямій оплаті праці, тоді як з розвитком техніки та технології частка останньої у собівартості продукції зменшується, а частка накладних витрат – зростає. У зв'язку з цим коефіцієнти розподілу накладних витрат стають дуже високими, а їх вплив на собівартість стає вирішальним. Тому така методика розподілу накладних витрат перекинує рівень собівартості.

Професор Р.Купер (США) першим запропонував назву «операційний облік» (activity-based costing, ABC), мета якого якомога точніше розподіляти накладні витрати. Поопераційний облік витрат став основою калькулювання собівартості за видами діяльності.

ABC-метод – це результат удосконалення традиційного методу калькулювання повних витрат, при якому накладні витрати розподіляються спочатку між основними підрозділами, а потім відносяться на об'єкти калькуляції пропорційно одній поперед-



ньо обраній базі (як правило, прямим витратам праці). У XVIII-XIX ст. це було правильно, тому що в основі виробництва знаходилася жива праця, а механізми відігравали допоміжну роль. Тому частка накладних витрат була порівняно невисокою, а конкуренція – незначною. У нових умовах, при значному зростанні рівня накладних витрат, виникла проблема більш конкретного управління останніми, об'єктивного визначення собівартості окремих видів продукції з метою правильного формування ціни та визначення прибутковості виробництва. ABC-метод націлено на вирішення саме цих проблем шляхом більш точного розподілу накладних витрат, визначення факторів, що впливають на їх рівень.

При цьому методі підприємство розглядається як сума робочих операцій, що визначають його специфіку. Згідно з ABC-методом робоча операція повинна мати індекс-вимірник вихідного результату – кост-драйвер (фактор витрат). Наприклад, витрати на утримання складу можна віднести на ті матеріали, які там зберігаються, пропорційно зайнятій ними площі (обсягу або масі) та тривалості періоду зберігання ( $m^2 \cdot \text{дн.}$ ;  $\text{тонни} \cdot \text{дні}$  тощо).

Дослідження, проведене серед великих підприємств Англії, показало, що 15% таких підприємств застосовують повністю методи ABC, 8% – частково, а 77% – взагалі не використовують методи ABC. Частіше цей метод застосовують підприємства фінансово-комерційні, сфери обслуговування та роздрібної торгівлі, рідше – виробничі.

Метод калькулювання на основі діяльності орієнтований на скорочення тривалості процесу виробництва. При цьому виходять не з положення, що «продукція споживає ресурси», а з положення, що продукція споживає процеси (операції), а вже останні «споживають» певні ресурси. Цей підхід обумовлено тим, що технологічний час становить не більше 15% часу виробництва, а решта – це операції транспортування, зберігання, контролю і т. ін., які зумовлюють збільшення витрат, але нічого не додають до споживної вартості виробу.

Калькулювання на основі діяльності передбачає спочатку групування накладних витрат за основними видами діяльності (операціями), а потім розподіл їх між видами продукції, виходячи з того, які види діяльності і в яких розмірах необхідні для виготовлення кожного виду продукції. З цією метою всі операції з виготовлення продукції поділяють на чотири групи і для кожної операції визначають кост-драйвер (фактор витрат):

- 1) діяльність на рівні одиниці продукції (окремого виробу) – обробка сировини, розкрій матеріалів, зварювання, свердління

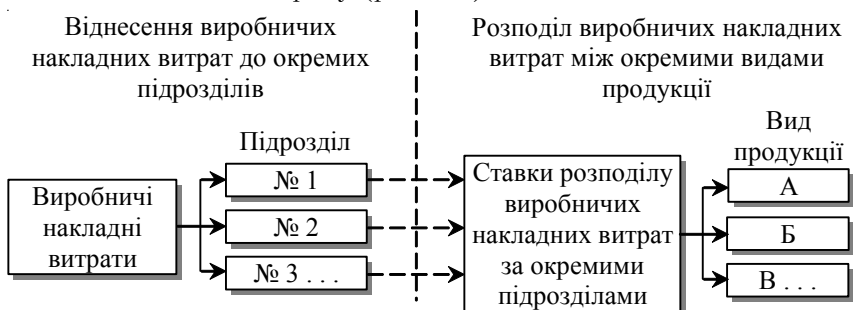
тощо. Факторами витрат тут можуть бути: людино-години, машино-години, маса сировини і т. ін.;

2) діяльність на рівні партії виробів – наладка устаткування, зберігання сировини, транспортування готової продукції тощо. Факторами витрат тут можуть бути: кількість налашок устаткування, маса матеріалів, готової продукції і т. ін.;

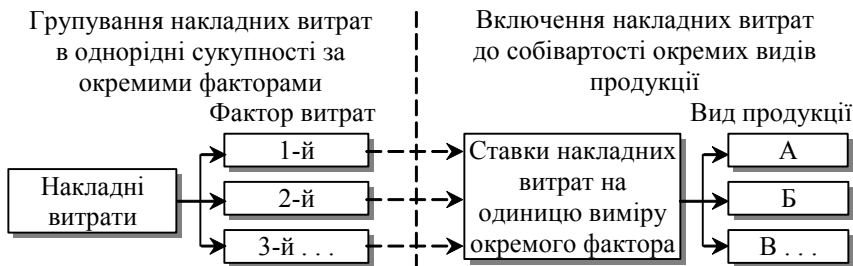
3) діяльність на рівні виду продукції – проектування виробництва, збереження умов виробництва, контроль якості тощо. Факторами витрат на цьому рівні можуть бути: час проектування, кількість перевірок якості і т. ін.;

4) діяльність на рівні підприємства – утримання офісу, охорона, освітлення, навчання персоналу тощо. Факторами витрат тут можуть бути: площа офісу, час навчання персоналу і т. ін.

Накладні витрати, що мають спільний фактор, об'єднуються в однорідні групи, а потім розподіляються між виробами пропорційно обсягу використаного фактора витрат для виготовлення того або іншого виробу (рис. 9.2).



А. Традиційна система розподілу витрат і калькулювання собівартості продукції



Б. Система розподілу витрат і калькулювання собівартості продукції на основі діяльності

**Рис. 9.2.** Порівняння традиційної системи калькулювання і калькулювання на основі діяльності

Отже, принципова відмінність традиційної системи калькулювання і системи калькулювання на основі діяльності полягає у підході до розподілу накладних витрат. Такі розрахунки (за ABC-методом) дають більш точну характеристику прибутковості окремих видів продукції з урахуванням повних витрат, адже при цьому методі постійні витрати розглядаються як довгострокові змінні.

Методику калькулювання на основі діяльності розглянемо на прикладі (табл. 9.1).

Таблиця 9.1

**Методика калькулювання витрат на основі діяльності**

## А. Розрахунок ставки витрат на одиницю фактора

Витрати		Фактор витрат		Рівень витрат на одиницю фактора, грн
Найменування	Сума	Найменування	Кількість	
Поточні змінні витрати:				
– матеріали	43000	Кількість виробів	60000	2
– зарплата	95000	Кількість виробів		
– обробка	120000	Машино-години		
Довгострокові змінні витрати:				
– налагодження	36000	Кількість партій	72	500
устаткування				
– пакування продукції	24000	Кількість замовлень	80	300
– витрати на збут	36000	Кількість замовників	60	600
– адміністративні	64000	Кількість замовлень	80	800

## Б. Розподіл витрат на основі діяльності

Показник	Вид продукції			Разом
	А	Б	В	
Кількість виготовленої і реалізованої продукції	10000	6000	1000	х
Ціна одиниці продукції, грн	30	40	50	х
Доход від реалізації, грн	300000	240000	50000	590000
Поточні змінні витрати				
– матеріали: на одиницю продукції	2	3	5	х
всього	20000	18000	5000	43000
– зарплата: на одиницю продукції	5	6	9	х
всього	50000	36000	9000	95000
– обробка: маш.-год. на одиницю продукції	3	4	6	х
маш.-год. всього	30000	24000	6000	60000
витрати на обробку, грн	60000	48000	12000	120000

Продовження табл. 9.1

Показник	Вид продукції			Разом
	А	Б	В	
Разом поточних змінних витрат	130000	102000	26000	258000
Довгострокові змінні витрати				
– налагодження устаткування:				
кількість партій	20	20	32	72
сума витрат	10000	10000	16000	36000
– пакування продукції:				
кількість замовлень	20	30	30	80
сума витрат	6000	9000	9000	24000
– витрати на збут:				
кількість замовників	4	24	32	60
сума витрат	2400	14400	19200	36000
– адміністративні витрати:				
кількість замовлень	20	30	30	80
сума витрат	16000	24000	24000	64000
Разом довгострокових змінних витрат	34400	57400	68200	160000
Всього витрат на продукцію	164400	159400	94200	418000
Прибуток (збиток), грн	135600	80600	(44200)	172000

### 9.3. Комплексне управління витратами

Використання традиційних систем управлінського обліку побудовано на порівнянні фактичних витрат з плановими (бюджетними, нормативними), виявленні відхилень та їх причин і винуватців, здійсненні коригуючих дій, які забезпечують відповідність фактичних результатів попередньо встановленим. Основна увага при цьому зосереджується на недопущенні перевитрат, а не на скороченні витрат.

Всебічне управління витратами спрямоване в першу чергу не на стримування зростання витрат, а на їх скорочення. Багато підходів, що використовуються для цього, взагалі не передбачають застосування облікових методів, тоді як традиційні системи управління витратами базуються саме на обліковому підході.

До складу комплексного управління витратами входять ті види діяльності, якими користуються менеджери для скорочення витрат на різних стадіях життєвого циклу продукту. Бухгалтеру-аналітику важливо знати підходи, які можуть використовуватися для скорочення витрат, навіть якщо не всі з них спираються на облікову інформацію. Серед таких підходів найважливішими на сучасному етапі є: калькулювання витрат за час життєвого

циклу продукту, цільове калькулювання, калькулювання витрат за системою кайзен і т. ін.

### 9.3.1. Калькулювання витрат за весь життєвий цикл продукту

Процедури традиційного управлінського обліку основну увагу приділяють виробничому етапу життєвого циклу продукту. Довиробничі (дослідження, розробка і проектування) та післявиробничі витрати розглядаються як витрати звітного періоду і у розрахунок собівартості не включаються, а отже, не входять до сфери інтересів традиційного управлінського обліку.

**Калькулювання життєвого циклу продукту** оцінює і обліковує витрати за весь термін життя продукту з метою визначення, чи забезпечують прибутки, одержані від нього на етапі виробництва, відшкодування витрат на довиробничій та післявиробничій стадіях. Така калькуляція допомагає менеджерам зрозуміти доцільність розробки і виготовлення продукції та виявити ділянки, на яких зменшення витрат може бути найбільш ефективним.

Дослідженнями доведено, що приблизно 80% витрат на продукт визначаються на етапі планування і проектування, коли проектувальники визначають його конструкцію, матеріали, дизайн, технологію тощо. Звичайно, більшість цих витрат буде понесено на етапі виробництва, але тоді вже мало що можна буде змінити. Тому комплексне управління витратами з метою їх зменшення може бути найбільш ефективним саме на етапі планування і проектування, а на етапі виробництва основна увага приділяється попередженню перевитрат, а не зменшенню витрат.

Усвідомлення витрат, понесених на різних етапах життєвого циклу продукту, стало підґрунтям появи цільового калькулювання, при якому основна увага приділяється управлінню витратами на етапі планування і проектування продукту.

**Цільове калькулювання** – це стратегія, за якою компанія спершу визначає можливу прийнятну ціну нового виробу та його граничну собівартість, а вже потім проектує сам виріб, визначає вихідні матеріали, дизайн і технологію виробництва, яка забезпечить досягнення визначеної мети.

Цільове калькулювання собівартості – це метод, орієнтований в першу чергу на споживача. Визначення прийнятної ціни базується на результатах маркетингових досліджень ринку відповідного продукту. Потім визначають бажану норму прибутку та цільову собівартість. Останню порівнюють з прогнозною собівартістю нового продукту і шукають шляхи доведення останньої до рівня не вищого за цільову собівартість.

Основною рисою цільового калькулювання є застосування командного підходу для досягнення цільової собівартості. До складу команди, що розробляє новий продукт, входять проектувальники, інженери, спеціалісти з постачання, виробництва, маркетингу, управлінського обліку та ін. Такий підхід гарантує, що жодна функціональна група не отримає переваги та будуть виключені характеристики, які підвищують виробничі витрати, але не сприяють зростанню ринкової вартості продукту. Якщо ж цільові витрати не можуть бути одержані, то продукт виробляти недоцільно. У той же час досягнення рівня цільових витрат не повинно здійснюватися за рахунок усунення необхідних функцій або характеристик продукту, які призведуть до зменшення його споживних властивостей і ціни продажу.

Для досягнення цільових витрат команди проектувальників застосовують **ітеративний** підхід (періодичне повернення до вихідних параметрів доки не буде визначена конструкція, яка забезпечить бажаний рівень цільових витрат), інженерний аналіз та аналіз вартості.

**Інженерний аналіз** – це вивчення аналогічного продукту конкурента з його розбиранням на окремі деталі з метою дослідження їх функціонального призначення, вихідних матеріалів, конструкції та технології виготовлення, що дає змогу знайти шляхи поліпшення конструкції продукту і зменшення його вартості.

**Аналіз вартості (функціонально-вартісний аналіз)** – це системний комплексний аналіз факторів, які визначають функціональну придатність виробу та вартість здійснення окремих функцій. Мета функціонально-вартісного аналізу – забезпечити цільові витрати за рахунок:

а) визначення тих характеристик продукту, які можна покращити, скоротивши витрати без погіршення функціонального призначення продукту;

б) усунення з конструкції непотрібних функцій, які роблять її більш дорогою, але за які споживачі не бажають платити.

Вартість кожної функції продукту порівнюють з прийнятними для споживачів вигодами, що забезпечуються даною функцією. Якщо вартість функції перевищує вигоди для споживача, то така функція або ж повинна бути усунута, або модифікована, щоб затрати на неї стали меншими.

Крім цільового калькулювання японські компанії широко використовують калькулювання витрати за методом кайзен (калькулювання для безперервного удосконалення).

**Кайзен** – японський термін, що передбачає покращання процесу виробництва не за рахунок значних інновацій, а невеликими порціями. Основні відмінності методу кайзен від цільового калькулювання такі:

1) цільове калькулювання застосовують на етапі проектування продукту, а калькулювання за методом кайзен – на етапі виробництва;

2) при цільовому калькулюванні основна увага приділяється самому продукту, його конструкції, а при калькуляції кайзен – виробничим процесам, підвищенню їх ефективності;

3) цільове калькулювання виконують головним чином інженерно-технічні працівники та спеціалісти, а калькуляція кайзен передбачає надання більш широких повноважень рядовим виконавцям (робітникам та керівникам нижчого рівня управління). При цьому вважають, що останні краще знають, як можна покращити технологічні процеси, ніж інженери-проектувальники.

Отже, найважливішою характеристикою калькуляції кайзен є те, що робітники стають відповідальними за покращання процесів та зменшення витрат.

Послідовність розробки та взаємозв'язок цільового калькулювання і системи кайзен показано на рис. 9.3.

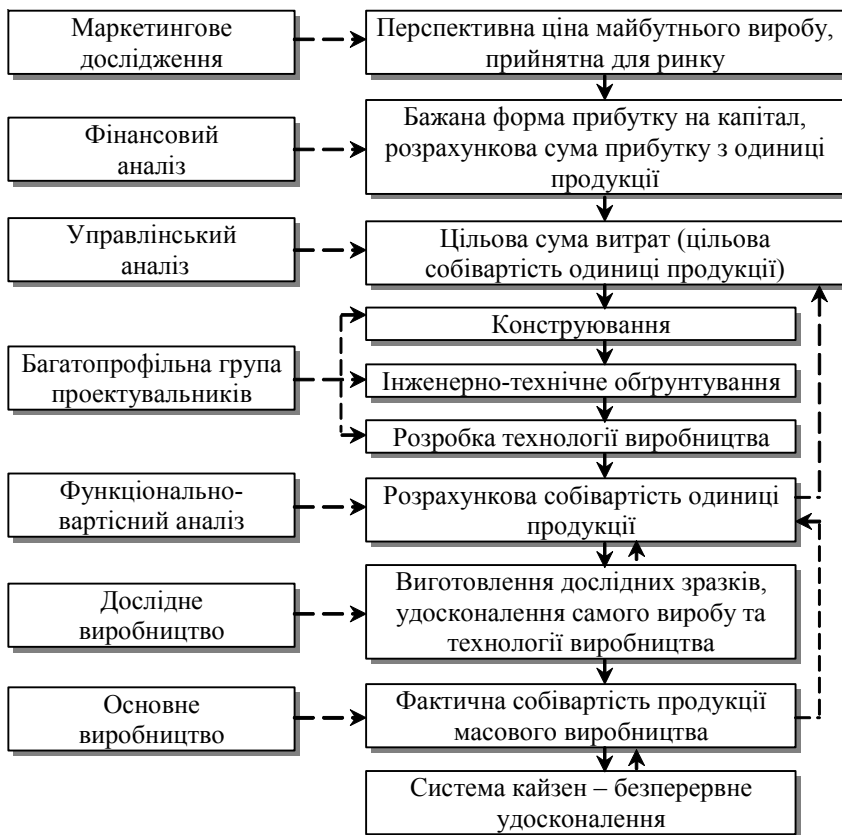
### 9.3.2. Витрати на якість

Щоб успішно конкурувати на ринку, підприємствам необхідно постійно орієнтуватися на потреби споживача: підвищувати якість продукції, її надійність, своєчасність поставки тощо. У таких умовах якість продукції стає одним з ключових конкурентних показників, що вимагає дослідження інформації про витрати на якість та їх ефективність. За даними наукових досліджень, у Великобританії витрати на якість коливаються від 5 до 15% загальних надходжень від реалізації продукції [6, с. 547].

**Комплексне управління якістю** – ситуація, коли всі бізнес-функції спрямовані на забезпечення постійного підвищення якості, адже дешевше випускати продукцію потрібної якості з першого разу, ніж витратити додаткові ресурси на виявлення браку, проведення повторних робіт, відправлення браку у відходи тощо.

Для контролю та оцінки витрат на якість необхідні спеціальні звіти, в яких доцільно відображати інформацію про такі витрати:

1) щодо забезпечення виробництва якісної продукції – витрати на планово-попереджувальне технічне обслуговування обладнання, планування якості, підготовку персоналу, додаткові витрати на придбання більш якісних матеріалів тощо;



**Рис. 9.3. Системи цільового калькулювання та безперервного удосконалення**

2) на оцінювання якості – утримання працівників, що здійснюють контроль якості, проведення аудитів якості, дослідження думки споживачів і т. ін.;

3) на усунення браку, виявленого на підприємстві до відправлення продукції замовнику (внутрішнього браку);

4) на ліквідацію наслідків браку, виявленого споживачами продукції (зовнішнього браку) – повернення і заміна товару, гарантійний ремонт і т. ін.

Перші дві групи витрат називають витратами на забезпечення якості, а останні дві – витратами за невідповідність якості.

На практиці визначити і врахувати точно всі витрати на якість (особливо втрати прибутку через неякісну продукцію) неможли-



во. Але спеціалісти вважають оптимальним варіантом політику досягнення нульового браку. У цьому випадку основна увага приділяється безперервному удосконаленню якості, а кінцевою метою є повна відсутність браку і усунення витрат за невідповідність якості. Рівень досягнення нульового браку вимірюється числом бракованих одиниць з розрахунку на один мільйон випущених одиниць продукції (PPM – parts per million).

Для підвищення рівня задоволеності споживачів у сучасних умовах значну увагу приділяють **аналізу ланцюга витрат**, як взаємопов'язаному набору видів діяльності, які створюють цінність, починаючи від заготівлі сировини до використання виготовленого продукту споживачами (рис. 9.4).

Постачальники		Виробник					Споживачі
	Стратегія і адміністрування						
Витрати на придбання сировини	Дослідження і розробки	Проектування продукту	Виробництво	Маркетинг	Дистрибуція	Обслуговування споживачів	Витрати на післяпродажне обслуговування

**Рис. 9.4. Ланцюг витрат**

Координація окремих складових ланцюга витрат створює умови для підвищення якості задоволення споживачів. При цьому кожна наступна ланка ланцюга витрат розглядається як споживач продукції попередньої ланки. Якщо кожна ланка ланцюга задовольняє вимоги своїх замовників (наступних ланок), то задоволення кінцевого споживача буде гарантовано. Такий підхід передбачає постійний аналіз взаємозв'язків як з постачальниками сировини, так і з споживачами продукції з метою взаємної вигоди (наприклад, за рахунок зменшення транспортних витрат при раціональному розміщенні підприємств постачальників і споживачів).

Ще одним напрямком досліджень з метою підвищення якості продукції є **порівняння з еталоном (бенчмаркінг)**, тобто порівняння своїх виробів з кращими світовими зразками. Таке порівняння вигідне з точки зору витрат, адже створює можливості економії часу і коштів для досягнення мети, не повторюючи помилок інших підприємств, не дублюючи їх дій, а використовуючи кращий позитивний досвід.

Такі основні напрямки дослідження витрат на якість.

### 9.3.3. Система «якраз вчасно» та її вплив на облік

Системи «якраз вчасно» (just-in-time – JIT) є наслідком інжинірингу бізнес-процесів. Впровадження таких систем – це механізм скорочення витрат, що не додають вартості, а також довготермінових витрат. Саме впровадження виробничих систем типу «якраз вчасно» забезпечило успіх японських компаній на міжнародних ринках. Цілями систем типу JIT є виробництво необхідної кількості продукції заданої якості у максимально точний термін, коли саме вона необхідна. Ця система намагається забезпечити досягнення таких цілей:

- усунення видів діяльності, які не додають вартості;
- забезпечення нульових товарно-матеріальних запасів;
- забезпечення нульових дефектів;
- доведення розміру партії до одиниці;
- забезпечення нульового числа поломок;
- забезпечення 100%-ї своєчасності обслуговування.

Бажання досягти таких цілей створює атмосферу безперервних поліпшень і удосконалень.

Розглянемо детальніше деякі з названих цілей.

Тривалість циклу виробництва і реалізації продукції включає час її обробки, інспекції, транспортування, очікування і зберігання. З наведених п'яти складових тільки час обробки дійсно додає продукту вартості. Решта видів діяльності додають продукції тільки витрат, але не вартості, і тому з точки зору JIT є процесами, що не додають вартості. За даними деяких дослідників (Берлінер та Брімсон, 1988 р.), час обробки у загальному виробничому циклі багатьох організацій США складає менше 10%. Решта 90% загального виробничого часу пов'язано з процесами, що не додають вартості. Тому кінцевою метою системи «якраз вчасно» є перетворити вихідні матеріали у готовий продукт протягом часу, що дорівнює часу обробки, тобто усунути всі види діяльності, що не додають вартості.

Результатом впровадження філософії JIT стала розробка виробничої системи типу «тягни», яка означає, що деталі переміщуються у виробничій системі на підставі попиту на кінцеву продукцію. При цьому основна увага приділяється підтримці постійного потоку компонентів замість постійної наявності на підприємстві партії незавершеного виробництва. За системою «тягни» робота з компонентом не починається до тих пір, поки не буде отримано запиту від наступного процесу. Отже система JIT передбачає переміщення матеріалів безперервним потоком без зупинок і зберігання.

Система «тягни» доповнюється відслідковуванням споживання на кожній операційній стадії та використанням різних типів наочних сигнальних систем, відомих під назвою **канбан**. За допомогою таких систем дається дозвіл на випуск і переміщення деталей до місця, де вони оброблятимуться далі. До одержання такого дозволу виробнича ланка не може переміщувати виготовлені нею деталі до наступної ланки. Як сигнальні механізми використовують, як правило, контейнери канбан. Ці контейнери розраховані на 2–5 одиниць продукції, що забезпечує роботу виробничої лінії без зупинок навіть в умовах незначних перерв у роботі окремих робочих центрів, які входять до виробничої ланки.

Система канбан діє таким чином. Контейнери розміщують між окремими робочими місцями у послідовній технологічній лінії. Робітник, що обробляє продукцію на першому місці, кладе її у контейнер до повного наповнення, потім призупиняє роботу і відновлює її тільки тоді, коли робітник, що працює на наступному етапі обробки, забирає деталі з контейнера. Такий процес відбувається на кожному робочому місці по всій виробничій лінії. Це може зумовити тимчасові простой на певних ділянках поточної лінії, але філософія JIT вважає, що краще мати тимчасові простой, ніж збільшувати запаси незавершеного виробництва. Під час простою робітники займаються профілактичним обслуговуванням обладнання.

Застосування філософії «якраз вчасно» у виробничому процесі зумовило її використання і при закупівлях матеріалів, постачання яких при цьому здійснюється безпосередньо перед їх використанням. А це сприяє зменшенню запасів до мінімуму і значному зменшенню витрат на їх зберігання. В ідеалі JIT має справу з нульовими залишками запасів і готової продукції.

Система «якраз вчасно» зумовлює зміни і в методології обліку запасів та витрат на виробництво. При цій системі зникає необхідність у рахунку «Сировина і матеріали», адже матеріали не зберігаються на складі, а прямо від постачальника надходять у виробничі підрозділи. Тому рахунки «Матеріали» і «Виробництво» можуть бути об'єднані в один рахунок.

Прямі витрати праці, частка яких значно зменшується, розглядають як частину накладних витрат і включають у статтю «Додані витрати». Більше того, всі виробничі накладні витрати разом з прямими витратами праці за поточний місяць у цьому ж місяці списуються на рахунок «Собівартість реалізації». Вважається, що розподіл їх та віднесення на рахунки «Виробництво» і

«Готова продукція» не дає корисної інформації (адже на рахунку «Готова продукція» залишків, як правило, не повинно бути). Накладні витрати, що припадають на незавершене виробництво, відображають у кінці місяця регулюючими записами: Дт «Виробництво» – Кт «Собівартість реалізації».

Схематично порядок відображення витрат на рахунках у системі «якраз вчасно» можна розглянути на прикладі таких господарських операцій:

1. Одержані матеріали від постачальника  
Матеріали та виробництво 50000  
Постачальники 50000
2. Одержана з виробництва готова продукція (списано використані матеріали)  
Готова продукція 45000  
Матеріали та виробництво 45000
3. Списана реалізована готова продукція (за вартістю використаних на її виготовлення матеріалів)  
Собівартість реалізації 42000  
Готова продукція 42000
4. Списані накладні витрати звітного періоду  
Собівартість реалізації 24000  
Виробничі накладні витрати 24000
5. Відображається частка накладних витрат, що припадає на залишки незавершеного виробництва та готової продукції  
Матеріали та виробництво 2400  
Готова продукція 1440  
Собівартість реалізації 3840

На рахунках ці операції будуть відображені так (рис. 9.5).

Постачальники		Матеріали та виробництво		Готова продукція		Собівартість реалізації		Виробничі накладні витрати	
Дт	Кт	Дт	Кт	Дт	Кт	Дт	Кт	Дт	Кт
	1) 50000	→ 1) 50000	2) 45000	→ 2) 45000	3) 42000	→ 3) 42000	5) 3840		4) 24000
		5) 2400		5) 1440		4) 24000			
		↑		↑		↑			

Рис. 9.5. Відображення витрат на рахунках у системі «якраз вчасно»

#### 9.4. Перспективні рішення з питань ціноутворення

Визначення ціни на продукцію та послуги – одне з найважливіших управлінських рішень. Але це й одне з найважчих рішень,

оскільки треба враховувати багато чинників: попит, витрати, поведінку конкурентів та ін.

Оснoвними методами ціноутворення є:

1) собівартість (витрати) плюс прибуток;

2) орієнтація на ринкові ціни (рівень витрат відходить на другий план):

– ціна «знімання вершків» (при виході на ринок нового товару, при наявності патенту, високих капіталовкладеннях тощо);

– ціна просування на ринок (з метою заволодіння певною часткою ринку);

– диференціація цін (за регіонами, групами клієнтів, розмірами замовлень, періодами року тощо);

– використання «збиткових лідерів», тобто товарів, що продаються за низькими цінами для залучення покупців і їх стимулювання купувати інші, більш дорогі та прибуткові товари;

– врахування стадій «життєвого циклу товару».

Життєвий цикл – це період часу з початку розробки продукту до моменту зникнення попиту на нього з боку покупців. Він складається з декількох стадій: впровадження, зростання, зрілість, спадання, припинення. На перших стадіях попит може бути дуже високий і незадоволений, тому ціна може бути підвищеною, але і витрати в цей час також можуть бути високими. У такій ситуації можуть використовуватися два методи ціноутворення: просування (ціна встановлюється нижче ринкової) або «зняття вершків» (досить висока початкова ціна на новий «модний» товар). На стадії зростання можлива стабілізація цін (з деяким їх зниженням до середнього рівня). Стадія зрілості найбільш прибуткова у життєвому циклі товару, але і тут можливе зниження цін з конкурентною метою. На стадії спадання ціни частіше всього доводиться знижувати для підтримки попиту та можливо-го подовження життєвого циклу товару.

Значення життєвого циклу товару в системі управління все більше зростає, що зумовило появу спеціального методу калькулювання собівартості за фазами життєвого циклу товару, який враховує динаміку собівартості на кожній стадії цього циклу.

При встановленні ціни завжди орієнтуються на витрати, але роль останніх при цьому сильно залежить від типу ринку, на якому діє підприємство: чиста конкуренція, монополістична конкуренція, олігополія, чиста монополія. Тільки за умов чистої конкуренції ціну визначає безпосередньо ринок, а підприємства лише регулюють обсяги виробництва, тоді як в умовах монопо-

лістичних типів ринку контроль за ціною з боку підприємства може бути досить значним. Витрати не завжди прямо і безпосередньо впливають на ціну, але вони є важливим чинником для визначення обсягу виробництва, збільшення пропозиції на ринку, що опосередковано впливає на ціни.

Вибір стратегії та моделі ціноутворення залежить від поточних та перспективних цілей підприємства, результатів дослідження ринку, поведінки конкурентів тощо. Традиційно розглядаються дві моделі ціноутворення: економічна та на основі витрат.

#### 9.4.1. Економічна модель ціноутворення

Основною характеристикою економічної моделі є припущення, що підприємство прагне встановити ціну на такому рівні, який забезпечує максимальний прибуток. Відомо, що між ціною і попитом існує взаємозв'язок, який називають ціновою еластичністю попиту.

**Еластичний попит** – це така залежність між ціною товару і обсягом його реалізації, при якій незначне підвищення ціни веде до значного зменшення попиту на товар (обсягу його реалізації). Еластичний попит характерний для товарів, які не є предметами першої необхідності або для яких є аналогічні і більш доступні замітники.

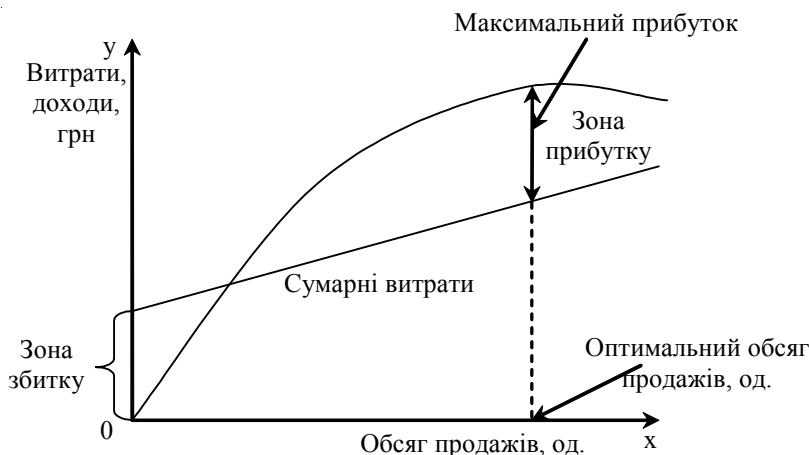
Передбачення еластичності ціни дозволяє виявити динаміку маржинального доходу та маржинальних витрат і визначити динаміку загальної суми прибутку. Ціна, при якій маржинальний прибуток буде найбільш високим, вважається оптимальною.

Практично сумарний дохід від продажів ніколи не зростає суворо пропорційно обсягу реалізації: спочатку він зростає пропорційно, потім швидкість приросту зменшується, а потім може зменшуватися і ціна. Відбувається це тому, що при насиченні ринку відповідним товаром для залучення додаткових покупців доводиться знижувати ціни, а це може за певних умов призвести до зменшення сумарного доходу. Тобто сумарний дохід від продажів збільшується при зростанні обсягу виробництва до певних розмірів.

**Оптимальний обсяг продажів** – це такий обсяг, при якому сума прибутку буде максимальною (рис. 9.6).

При оптимальному обсязі продажів маржинальний дохід від продажу одиниці продукції дорівнює маржинальним витра-

там на її виробництво. На цій залежності і побудована економічна модель визначення оптимальної ціни товару та обсягу його продажів.



**Рис. 9.6. Графік зміни сумарного доходу від продажів, сумарних витрат і прибутку залежно від обсягу реалізації (кількості проданих одиниць продукції)**

Наприклад, при плануванні випуску нового товару відділ маркетингу визначив, що ціна одиниці товару може змінюватися таким чином: при реалізації 1 т за місяць ціна дорівнюватиме 1000 грн/т, при зростанні обсягу реалізації ціна буде зменшуватися по 50 грн на кожен тону приросту обсягу продажів. Постійні витрати підприємства при виробництві цього товару – 2000 грн, змінні витрати – 300 грн/т. Визначити оптимальний обсяг реалізації та відповідну йому ціну, які забезпечать максимальний прибуток.

Розв’язання цього завдання наведено у табл. 9.2.

*Таблиця 9.2*

**Розрахунок оптимального обсягу продажів**

Обсяг виробництва, од.	Доход від продажів, грн		Витрати, грн		Прибуток (збиток)
	сумарний	маржинальний	сумарні	маржинальні	
1	2	3	4	5	6 (гр.2 – гр.4)
0	0	0	2000	0	(2000)
1	1000	1000	2300	300	(1300)
2	1900	900	2600	300	(700)

Продовження табл. 9.2

Обсяг виробництва, од.	Доход від продажів, грн		Витрати, грн		Прибуток (збиток)
	сумарний	маржинальний	сумарні	маржинальні	
3	2700	800	2900	300	(200)
4	3400	700	3200	300	200
5	4000	600	3500	300	500
6	4500	500	3800	300	700
7	4900	400	4100	300	800
8	5200	300	4400	300	800
9	5400	200	4700	300	700
10	5500	100	5000	300	500

Отже, оптимальний обсяг реалізації становитиме 8 т при ціні реалізації 5200 : 8 = 650 грн/т, що забезпечить максимальний прибуток 800 грн.

На практиці іноді дуже важко, а часто неможливо, встановити взаємозв'язок ціни і обсягу реалізації, особливо коли підприємство випускає великий асортимент продукції. Крім того, попит зумовлюють і такі фактори, як якість продукції, реклама, післяпродажне обслуговування, кредитні умови і т. ін., вплив яких складно прогнозувати.

Але незважаючи на ці недоліки, економічна модель дійсно дає можливість адекватно реагувати на залежність ціни і попиту навіть тоді, коли її неможливо точно виміряти: передбачаючи еластичність попиту, можна правильно встановити рівень торговельних націнок і т. ін. Але дуже важливим у всіх випадках ціноутворення є правильне вимірювання витрат.

#### 9.4.2. Ціноутворення за принципом «витрати плюс»

У практичній діяльності багато підприємців визначають ціну, базуючись на собівартості продукції. Причина цього – саме те, що рівень собівартості є граничною межею, нижче якої продавати продукцію у більшості випадків недоцільно.

Найчастіше ціну на основі витрат визначають за принципом «витрати плюс». **Ціноутворення за принципом «витрати плюс»** – це такий метод ціноутворення, при якому ціну визначають шляхом додавання до собівартості продукції певної частки прибутку у вигляді націнки:

$$\text{Ціна} = \text{Витрати} + \text{Націнка}. \quad (9.4)$$

Сума націнки розраховується виходячи з її рівня у відсотках до базових витрат, взятих за основу при визначенні ціни:



$$\text{Націнка} = \text{Відсоток націнки} \cdot \text{Базові витрати}. \quad (9.5)$$

Відсоток націнки встановлюють на підставі практики, знання ринку, бажаної норми прибутку з урахуванням діючих законодавчих обмежень і т. ін.

Базовими витратами для розрахунку націнки можуть бути:

- змінні виробничі витрати;
- загальні змінні витрати;
- виробнича собівартість;
- повна собівартість;
- прямі матеріальні витрати і т. ін.

Відсоток націнки визначають за формулою:

$$\% \text{ нац.} = \frac{\text{Бажаний прибуток} + \text{Витрати, не включені до складу базових}}{\text{Базові витрати}} \cdot 100\% \quad (9.6)$$

Розрахунки можна виконувати як в цілому за видом продукції, так і в розрахунку на одиницю продукції (табл. 9.3).

Таблиця 9.3

#### Вихідні дані для визначення ціни реалізації продукції

Показник	Всього	На одиницю продукції
Обсяг виробництва, од.	200	1
Виробничі витрати:		
– змінні	7000	35
– постійні	2800	14
Витрати на збут і управління:		
– змінні	1600	8
– постійні	3600	18
Повна собівартість продукції, грн	15000	75
Вартість інвестованого капіталу, грн	30000	150
Мінімальна прибутковість капіталу, %	20	20
Бажана сума прибутку, грн	6000	30

Виходячи з наведених планових (бюджетних) даних, визначимо рівень націнки на різні базові витрати:

- відсоток націнки на змінні виробничі витрати

$$\% \text{ нац. (змін. витр.)} = \frac{30 + 14 + 8 + 18}{35} \cdot 100\% = \frac{70}{35} \cdot 100\% = 200\% ;$$

- відсоток націнки на загальні змінні витрати

$$\% \text{ нац. (заг. змін. витр.)} = \frac{30 + 14 + 18}{35 + 8} \cdot 100\% = \frac{62}{43} \cdot 100\% = 144,19\% ;$$

- відсоток націнки на виробничу собівартість

$$\% \text{ нац. (вироб. собів.)} = \frac{30+8+18}{35+14} \cdot 100\% = \frac{56}{49} \cdot 100\% = 114,29\% ;$$

– відсоток націнки на повну собівартість

$$\% \text{ нац. (пов.собів.)} = \frac{30}{75} \cdot 100\% = 40\% .$$

Знаючи відсоток націнки і базові витрати, можна визначити бажану ціну реалізації продукції:

$$1) 35 + 35 \cdot 200\% = 35 + 70 = 105 \text{ грн;}$$

$$2) 43 + 43 \cdot 144,19\% = 43 + 62 = 105 \text{ грн;}$$

$$3) 49 + 49 \cdot 114,29\% = 49 + 56 = 105 \text{ грн;}$$

$$4) 75 + 75 \cdot 40\% = 75 + 30 = 105 \text{ грн.}$$

У цих розрахунках сума націнки визначена як добуток базових витрат на відсоток націнки ( $35 \cdot 200\% = 70$  грн і т. ін.), а ціна реалізації – як сума базових витрат та націнки ( $35 + 70 = 105$  грн і т. ін.).

Отже, практично можна використовувати різні базові витрати і різні рівні націнки для одержання бажаної ціни. Це полегшує використання націнок при визначенні бажаної ціни реалізації в оперативному порядку. За загальними даними, ціну реалізації можна визначити і як суму повної собівартості та бажаної суми прибутку на одиницю продукції:

$$75 \text{ грн} + 30 \text{ грн} = 105 \text{ грн.}$$

Істотною проблемою цього методу ціноутворення є те, що ринок може не погодитися з такою ціною, тобто цей метод не враховує ринковий попит та його вплив на ціну. Ціна на ринку може суттєво відхилитися від розрахованої підприємством. Адже більшість виробників не можуть «формувати» ціни на ринку, а лише «погоджуються» з тією ціною, яку формує ринок. Тому ціноутворення за принципом «витрати плюс» може бути абсолютно прийнятним лише для тих, хто нав'язує (диктує) ціну (монополістів), а не для тих, хто з нею «погоджується». Але все ж «знання» такої ціни не є абсолютно безкорисним для підприємства. Вона може бути орієнтиром при виході на ринок, критерієм оцінки доцільності окремих статей витрат, поштовхом для пошуку шляхів зниження повних витрат.

#### 9.4.3. Ціноутворення за вартістю часу та матеріалів

Ціноутворення за вартістю часу та матеріалів – це один з різновидів ціноутворення на основі витрат. Його можна застосовувати у ремонтному виробництві, друкарнях, підприємствах

побутового обслуговування, фірмах професійних послуг (юридичних, бухгалтерських, аудиторських тощо).

За цим методом ціна послуги визначається як сума вартості витрачених матеріалів та вартості часу, необхідного для виконання замовлення (надання послуги):

$$\text{Ціна} = \text{Вартість матеріалів} + \frac{\text{Час на виконання замовлення}}{\text{Вартість 1 год.}} \quad (9.7)$$

Вартість матеріалів включає їх купівельну вартість та суму націнки для покриття витрат на транспортування і зберігання матеріалів:

$$\text{Вартість матеріалів} = \text{Вартість придбання матеріалів} + \text{Частка витрат на їх заготівлю (транспортування) та зберігання.} \quad (9.8)$$

Вартість часу складається з трьох частин: прямої заробітної плати майстра (спеціаліста), який безпосередньо виконує замовлення; частини накладних (загальновиробничих, адміністративних, збутових) витрат, що припадають на одну годину роботи майстра; суми бажаного прибутку з розрахунку на одну годину роботи майстра (табл. 9.4).

Таблиця 9.4

## Вихідні дані для розрахунку ціни послуг

Показник	Сума
Середньорічна кількість спеціалістів (майстрів), які безпосередньо працюють з клієнтами, чол.	10
Бюджет робочого часу на виконання замовлень, год.	10000
Витрати:	
– на оплату праці спеціалістів	96000
– транспортування і зберігання матеріалів	5000
– інші накладні витрати (загальновиробничі, адміністративні, збутові)	75000
– прямі матеріальні витрати на плановий обсяг послуг	50000
Разом витрат	226000
Бажаний прибуток	35000

Виходячи з наведених даних, визначимо відсоток націнки на матеріали:

$$(5000 : 50000) \cdot 100\% = 10\%$$

та вартість 1 год. роботи майстра:

$$(96000 + 75000 + 35000) : 10000 = 206000 : 10000 = 20,60 \text{ грн за год.}$$

Отже, вартість послуги можна буде визначити так:

Вартість послуги = (Купівельна вартість витрачених матеріалів · 1,1) +  
+ (Час роботи майстра з виконання замовлення · 20,60).

Такі основні підходи до ціноутворення за витратами.

### Питання для самоконтролю

1. Дайте характеристику понять «стратегічне управління», «стратегічне планування» та «стратегічний управлінський облік».
2. Перелічіть напрямки роботи управлінських бухгалтерів у сфері стратегічного управління.
3. Що таке акціонерна вартість та методи її визначення?
4. Для вирішення яких стратегічних управлінських питань використовують аналіз акціонерної вартості?
5. З якою метою використовують та як визначають показник економічної доданої вартості (ЕДВ)?
6. Як визначають і для чого використовують показник вільних потоків коштів (ВПК)?
7. У чому суть калькулювання собівартості за видами діяльності (АВС-метод)?
8. Дайте характеристику калькулювання життєвого циклу продукту.
9. У чому полягає суть цільового калькулювання?
10. У чому суть калькулювання для безперервного удосконалення (калькулювання витрат за методом «кайзен»)?
11. Якими методами оцінюються витрати на якість?
12. Дайте загальну характеристику системи «якраз вчасно».
13. Які зміни в організації обліку зумовлює застосування системи «якраз вчасно»?
14. Наведіть основні методи ціноутворення та їх загальна характеристика.
15. Наведіть характеристику економічної моделі ціноутворення.
16. Наведіть загальну характеристику ціноутворення за принципом «витрати плюс».
17. Який порядок визначення відсотка націнки на різні базові витрати?
18. Дайте характеристику і наведіть приклад визначення ціни за вартістю матеріалів та часу.

### Тести

1. Що з наведеного належить до сучасних напрямків управлінського обліку:

- а) аналіз акціонерної вартості (ААВ);
- б) аналіз прибутковості конкурента (АПК);
- в) аналіз прибутковості замовника (АПЗ);
- г) усі відповіді правильні?

2. *Що з наведеного впливає на суму вільних потоків коштів:*

- а) усе з переліченого;
- б) прибуток після оподаткування + амортизація;
- в) витрати на заміну та приріст основних засобів;
- г) додаткові вкладення в оборотні засоби (робочий капітал)?

3. *Що з наведеного є фактором акціонерної вартості:*

- а) прибуток від продажів;
- б) ставка оподаткування прибутку;
- в) додаткові інвестиції в основні засоби та робочий капітал;
- г) усе з переліченого?

4. *Що з наведеного не характеризує стратегічну спрямованість обліку:*

- а) калькулювання на основі діяльності;
- б) позамовне калькулювання;
- в) калькулювання життєвого циклу продукту;
- г) цільове калькулювання?

5. *Комплексне управління витратами спирається:*

- а) на калькулювання життєвого циклу продукту;
- б) цільове калькулювання;
- в) калькулювання витрат за системою «кайзен»;
- г) усі відповіді правильні.

6. *Аналіз витрат на якість передбачає:*

- а) дослідження і аналіз ланцюга витрат;
- б) порівняння з еталоном (бенчмаркінг);
- в) регулярну звітність про витрати на якість;
- г) усі відповіді правильні.

7. *Що з наведеного не належить до цілей системи «якраз вчасно»:*

- а) забезпечення нульових дефектів;
- б) забезпечення 100%-ї своєчасності обслуговування;
- в) забезпечення достатніх запасів готової продукції;
- г) забезпечення нульових товарно-матеріальних запасів?

8. При впровадженні системи «якраз вчасно» зникає необхідність у веденні рахунка:

- а) Виробництво;
- б) Собівартість реалізації;
- в) Матеріали;
- г) Готова продукція.

9. Ціноутворення, при якому ціну визначають додаванням до собівартості певної частки прибутку у вигляді націнки, – це:

- а) економічна модель ціноутворення;
- б) ціноутворення за принципом «витрати плюс»;
- в) ціноутворення за принципом цільового калькулювання;
- г) ціноутворення з орієнтацією на ринкові ціни.

10. Що з наведеного не може бути базою для розрахунку рівня націнки?

- а) повна виробнича собівартість;
- б) ринкова ціна товару;
- в) змінні витрати на виробництво;
- г) прямі матеріальні витрати.

11. При використанні якої бази розрахунку рівень націнки буде найвищим:

- а) повна собівартість продукції;
- б) повна виробнича собівартість продукції;
- в) змінні виробничі витрати;
- г) загальні змінні витрати?

12. Які з наведених елементів витрат не включаються до собівартості часу при ціноутворенні за вартість матеріалів і часу:

- а) оплата праці спеціалістів;
- б) транспортування і зберігання матеріалів;
- в) загальновиробничі витрати;
- г) адміністративні витрати?

13. Який метод калькулювання передбачає попереднє групування накладних витрат за видами операцій:

- а) калькулювання на основі діяльності;
- б) цільове калькулювання;
- в) попроцесне калькулювання;
- г) калькулювання за замовленнями?

## Практичні завдання

### Завдання 9.1

Підприємство «Полтава», що виробляє один вид продукції, вирішило змінити стратегію і за рахунок цього збільшити обсяг продажів та підвищити ціну реалізації. Зміни полягають у покращанні якості та надійності продукції, поліпшенні її товарного виду. Ці зміни, що зумовили підвищені витрати дорогих матеріалів та вартості виробів, почали діяти з початку останнього звітного року.

Результати діяльності підприємства за останній рік здійснення попередньої стратегії та за перший рік застосування нової стратегії наведено в таблиці:

№ п/п	Показник	Базисний рік	Звітний рік (нова стратегія)
1	Кількість вироблених і проданих одиниць продукції, шт.	5000	6000
2	Ціна реалізації, грн/од.	40	45
3	Обсяг продажів, грн (ряд. 1 · ряд. 2)	200000	270000
4	Прямі витрати матеріалів на одиницю продукції, кг/од.	0,500	0,533
5	Ціна матеріалів, грн/кг	15	16
6	Прямі витрати на матеріали, грн (ряд. 1 · ряд. 4 · ряд. 5)	37500	51168
7	Маржинальний дохід, грн (ряд. 3 – ряд. 6)	162500	218832

Інші витрати підприємства є постійними і тому зміна стратегії на них не вплинула. Вважаючи, що приріст маржинального доходу зумовлений лише зміною стратегії, необхідно визначити вплив на його відхилення чотирьох факторів:

- 1) збільшення обсягу продажів;
- 2) зміни ціни готової продукції;
- 3) зростання ціни матеріалів;
- 4) збільшення витрат матеріалів на одиницю продукції.

На підставі виконаних розрахунків треба зробити висновки про ефективність і доцільність нової стратегії.

### Завдання 9.2

Підприємство «Арктика» має такі звітні показники за минулий рік:

Обсяг продажів 2200 тис. грн

Прибуток від продажів	25%
Амортизаційні відрахування	80 тис. грн
Ставка податку на прибуток	25%
Інвестиції в додатковий робочий капітал	113 тис. грн
Інвестиції в основні засоби	232 тис. грн (враховуючи заміну вибулих та розширення)

Необхідно визначити вільні потоки коштів за звітний рік.

### Завдання 9.3\*

Підприємство «Провізор» характеризується стабільним положенням на ринку медикаментів, обсяг його продажів за минулий рік становив 3000 тис. грн, показники заключного балансу мали такі дані: акціонерний капітал у звичайних акціях номінальною вартістю 1 грн складає 400 тис. грн; резервний капітал – 380 тис. грн, довгострокові позики – 120 тис. грн.

Прогнози, підготовлені відділом комерційного планування на майбутні 5 років, передбачають:

- зростання обсягу продажів щорічно на 10% з наступною стабілізацією на рівні п'ятого року;
- збереження рівня прибутковості продажів – 15%;
- незмінність ставки оподаткування прибутку – 25%;
- щорічні інвестиції на заміну основних засобів на рівні амортизаційних відрахувань;
- інвестиції в додаткові основні засоби протягом 5 років становитимуть 10% від приросту продажів;
- інвестиції в додатковий робочий капітал протягом наступних 5 років складатимуть 5% від приросту продажів;
- витрати компанії на капітал складають 10%, а значення позикового капіталу в балансі відповідає його поточній ринковій вартості.

На підставі наведених даних необхідно визначити:

- 1) вільні потоки коштів на плановий період та наступні роки;
- 2) залишкову вартість підприємства;
- 3) сумарну вартість підприємства;
- 4) акціонерну вартість підприємства та вартість однієї акції.

### Завдання 9.4

Підприємство «Придніпровське» створено в поточному році. Його фінансування складається з 2000 тис. грн акціонерного та 1000 тис. грн позикового капіталу. Усі ці кошти вкладені в необоротні активи з терміном ефективного використання 3 роки.



Амортизаційні відрахування будуть визначатися за прямолінійним методом. Ліквідаційної вартості засобів не передбачається. Підприємство буде працювати три роки, після чого ліквідується. Прибуток від операцій після сплати податків, як очікується, складатиме 1500 тис. грн щорічно. Інвестори розраховують мати прибуток 10% на вкладений капітал.

Необхідно визначити акціонерну вартість підприємства методами ААВ та ЕДВ (EVA®) і порівняти одержані результати.

### Завдання 9.5\*

Компанія «Буратіно» виготовляє стандартну продукцію, яку реалізує за базовою ціною 20 грн за одиницю, надаючи знижки окремим покупцям. Періодично компанія аналізує прибутковість своїх клієнтів (замовників). За минулий рік бухгалтер підготував такі дані про одного із замовників компанії «Буратіно»:

Кількість проданої продукції, од.	40000
Витрати на виробництво, грн/од.	12
Знижка з відпускної ціни, %	5
Кількість замовлень за рік	22
Кількість доставок продукції за замовленням	22
Відстань доставки, км	120
Кількість відвідин клієнта працівниками відділу продажів	30

Визначаючи витрати на клієнта, компанія використовує метод калькулювання за видами діяльності, який дав такі показники:

Вид діяльності	Фактор витрат	Ставка витрат на одиницю фактора, грн
Обробка замовлень	Кількість замовлень	75
Витрати на доставку	Відстань, км	1,50
Візити працівників відділу продажів	Кількість візитів	230

Клієнту зазвичай надається кредит на два місяці. Витрати компанії «Буратіно» на цей кредит, за її власною оцінкою, становлять 2% за місяць.

Необхідно визначити прибуток, який отримала компанія «Буратіно» від операцій з реалізації продукції клієнту за минулий рік, тобто виконати аналіз прибутковості замовника (АПЗ).

### Завдання 9.6

Компанія «Шехерезада», що є імпортером парфумерної продукції, домовилася із зарубіжним виробником про зниження

відпускної ціни на один вид продукції на 10% при умові збільшення обсягу її продажів на 20% за кількістю. Це створило можливість для зниження ціни оптового продажу даної продукції в країні імпортера на 20%. Директори компанії «Шехерезада» вважають такі зміни ринкової стратегії позитивними. Результати діяльності компанії за два останні роки (до і після зміни ринкової стратегії) мають такий вигляд:

Показник	Попередній рік – за старою стратегією	Звітний рік – за новою стратегією
Кількість закупленої і проданої продукції, од.	100000	120000
Ціна реалізації, грн за одиницю продукції	0,50	0,40
Обсяг продажів (дохід), грн	50000	48000
Собівартість одиниці продукції, грн	0,30	0,27
Собівартість реалізованої продукції, грн	30000	32400

Зміна обсягу продажів не вплинула на суму постійних витрат підприємства.

Необхідно визначити:

1) відхилення маржинального доходу внаслідок зміни ринкової стратегії;

2) вплив окремих факторів (кількості, ціни тощо) на відхилення суми маржинального доходу.

Зробіть висновок, наскільки успішною була зміна ринкової стратегії.

### Завдання 9.7

Компанія «Леопольд» пропонує на ринок новий продукт, витрати на розробку якого склали 5000 тис. грн. Ринок даного виду продукції зростає, і очікується, що перші п'ять років на ринку обсяг продажів буде збільшуватися і досягне таких розмірів: 1-й рік – 30 млн грн; 2-й – 36; 3-й – 40; 4-й – 48; 5-й рік – 60 млн грн. Після п'ятирічного періоду обсяг продажів стабілізується на рівні п'ятого року.

Відома така інформація:

- прибутковість продажів на новому ринку очікується постійною на рівні 20%;
- податок на прибуток складає 25% і змінюватися на повинен;
- інвестиції на заміну основних засобів будуть дорівнювати сумі щорічних амортизаційних відрахувань;

- інвестиції на збільшення (приріст) основних засобів протягом п'яти років складатимуть 15% від приросту продажів;
- інвестиції в додатковий робочий капітал протягом наступних п'яти років складатимуть 10% від приросту продажів;
- витрати компанії на фінансування дорівнюють 12% від вартості капіталу;
- новий ринок вважається не більш ризиковим, ніж інші ринки, на яких уже присутня компанія.

Необхідно визначити, використавши метод ААВ, який вплив матиме на акціонерну вартість вихід компанії на новий ринок.

### Завдання 9.8\*

Компанія «Скорпіон» створена два роки тому. На кінець другого року діяльності її звітність мала такий вигляд:

#### 1. Баланс, тис. грн.

Необоротні активи	
– нематеріальні активи	2400
– основні засоби	6840
– ліквідні інвестиції	660
<b>Разом</b>	<b>9900</b>
Оборотні активи	6590
Кредиторська заборгованість з терміном погашення протягом одного року (поточна)	3120
<b>Чисті оборотні активи (робочий капітал)</b>	<b>3470</b>
Чиста вартість активів	13370
Кредиторська заборгованість довгострокова	5000
Чисті активи	8370
Власний капітал і резерви	8370

#### 2. Звіт про прибутки і збитки, тис. грн.

Доход від продажів	14860
Собівартість продажів	7620
Валовий прибуток	7240
Операційні витрати	
– оплата праці	2450
– амортизація	880
– списання нематеріальних активів	400
– маркетингові витрати	2250
– резерв сумнівних боргів	450
<b>Разом</b>	<b>6430</b>
Прибуток від операцій до оподаткування	810
Доход від інвестицій	40

Фінансові витрати (відсотки до сплати)	50
Витрати на реструктуризацію	200
Прибуток до оподаткування	600
Податок на прибуток (25%)	150
Чистий прибуток після сплати податків	450

Обговорення показників звітності з фінансовим директором виявило таке:

1) нематеріальні активи придбані протягом першого року діяльності за 3200 тис. грн (гудвіл при придбанні іншого підприємства). Ця сума підлягає списанню на витрати протягом восьмирічного періоду;

2) маркетингові витрати пов'язані з початком виробництва нової продукції. Вигоди від маркетингової компанії, як очікується, будуть діяти протягом трьох років;

3) резерв сумнівних боргів створено у звітному році. Інвентаризація та періодизація боргу показала, що його сума дещо завищена. Реальна сума сумнівних боргів 200 тис. грн;

4) витрати на реструктуризацію, як очікується, будуть забезпечувати вигоди протягом необмеженого терміну (весь час діяльності підприємства);

5) ставка прибутку (на вимогу інвесторів) повинна дорівнювати 10%.

Необхідно:

1) провести коригування чистого операційного прибутку та чистої вартості активів з урахуванням виявлених особливостей формування окремих показників балансу та звіту про прибутки та збитки;

2) визначити показник ЕДВ (EVA<sup>®</sup>) за другий рік діяльності підприємства і дати йому економічну оцінку.

### Завдання 9.9

Компанія «Оріль» мала такі звітні показники за третій рік своєї діяльності:

1. Баланс, тис. грн.

Необоротні активи	
– гудвіл	4000
– основні засоби	9860
– ліквідні інвестиції	900
Разом	14760
Оборотні активи	11140
Поточна кредиторська заборгованість	6250

Чисті оборотні активи	4890
Чиста вартість активів	19650
Довгострокова кредиторська заборгованість	8000
Чисті активи	11650
Власний капітал і резерви	11650
2. Звіт про прибутки і збитки, тис. грн.	
Доход від продажів	23150
Собівартість продажів	14320
Валовий прибуток	8830
Операційні витрати	
– оплата праці	3350
– амортизація	1480
– списання нематеріальних активів (гудвілу)	1000
– витрати на НДДКР	4000
– резерв сумнівних боргів	1050
Разом	10880
Прибуток (збиток) від операцій	(2050)
Доход від інвестицій	60
Відсотки до сплати	80
Витрати на реструктуризацію	600
Прибуток (збиток) до оподаткування	(2670)
Податок з прибутку (25%)	–
Чистий прибуток (збиток)	(2670)

Аналіз фінансових документів компанії показав, що:

1) гудвіл сформовано в перший рік діяльності компанії при придбанні підприємства. Його первісна вартість 7000 тис. грн підлягає списанню протягом семи років, починаючи з першого року діяльності;

2) витрати на НДДКР пов'язані з розробкою нової продукції у позаминулому році (другому році діяльності) вони підлягають списанню протягом двох років, хоча реально будуть приносити вигоду протягом 16 років;

3) резерв сумнівних боргів сформовано у звітному році, але періодизація боргу показала, що його сума завищена, реальна сума сумнівних боргів – 400 тис. грн;

4) витрати на реструктуризацію понесені на початку звітнього року і, як очікується, будуть приносити користь протягом необмеженого періоду;

5) ставка прибутку, якої вимагають інвестори від підприємства, становить 8%.

Необхідно:

1) виконати коригування чистого прибутку від операцій (НОРАК) та чистої вартості активів з урахуванням виявлених умов їх формування;

2) визначити показник ЕДВ (EVA®) для даного підприємства за третій рік його діяльності та дати йому економічну інтерпретацію.

### Завдання 9.10\*

Підприємство «ЄАМ» випускає продукцію двох сортів – першого і вищого. Повна сума витрат на виробництво визначається розподілом непрямих витрат пропорційно безпосереднім витратам живої праці. Для визначення ціни до суми витрат додавалася націнка 25% від суми повних витрат.

Прямі витрати на виробництво одиниці продукції складають, грн:

Вид витрат	Продукція	
	першого сорту	вищого сорту
Прямі витрати на оплату праці (ставка 5 грн за год.)	20	30
Прямі витрати на матеріали	15	20
Обсяг виробництва на наступний рік, од.	40000	10000

Загальна річна сума непрямих витрат становить 1000 тис. грн, з них:

- налагодження і переналагодження обладнання 280 тис. грн;
- контроль якості продукції 220 тис. грн;
- витрати на обробку замовлень 240 тис. грн;
- експлуатація і обслуговування обладнання 260 тис. грн.

Бухгалтер-аналітик виділив фактори витрат за видами діяльності з метою більш об'єктивного їх розподілу:

Вид діяльності та фактор витрат	Всього	За видами продукції	
		першого сорту	вищого сорту
Налагодження і переналагодження обладнання, рази	100	20	80
Кількість перевірок якості	2000	500	1500
Кількість оброблених замовлень	5000	1500	3500
Використання обладнання, тис. машино-год.	500	350	150

Визначити:

1) повну собівартість кожного виду продукції та ціну її реалізації за традиційним методом розподілу непрямих витрат та за методом АВС;

2) пояснити одержані результати і дати рекомендації керівництву підприємства з питання ціноутворення.

### Завдання 9.11

Підприємство «Старт» випускає побутові холодильники трьох моделей. Накладні витрати розподіляються пропорційно прямим витратам праці. Ціни розраховуються за методом «витрати плюс» шляхом додавання до повних витрат 20% націнки. Загальна сума накладних витрат складає 4410 тис. грн за рік. Оплата праці – 8 грн за год.

Плановий обсяг виробництва та прямі витрати передбачені у таких розмірах:

Показник	Модель холодильника		
	С 4130	С 4135	С 4150
Бюджетний обсяг виробництва і реалізації холодильників, од.	20000	1000	10000
Прямі витрати матеріалів на один виріб, грн	25	2,50	105
Прямі витрати праці, год.	0,5	1	1

У зв'язку з посиленням конкуренції та необхідністю знижувати ціни підприємство вирішило застосувати метод АВС. Для цього були детально вивчено накладні витрати, розподілено за видами діяльності, та визначено фактори їх утворення:

Вид діяльності	Сума витрат, тис. грн	Розподіл витрат, %		
		С 4130	С 4135	С 4150
Експлуатація машин і обладнання	2780	40	15	45
Матеріально-технічне забезпечення	590	47	6	47
Організаційні витрати	1040	42	18	40
Разом	4410	x	x	x

Визначити:

1) повні витрати та ціну реалізації окремих моделей холодильників;

а) традиційним методом;

б) методом калькулювання за видами діяльності;

2) дати пропозиції керівництву з урахуванням результатів виконаних розрахунків.

**Завдання 9.12**

Компанія «Олександрівська» випускає продукцію невеликими партіями за індивідуальними замовленнями, тому переналадка обладнання пов'язана з кількістю партій, а технічне обслуговування – з кількістю замовлень.

Витрати за видами діяльності становили: налагодження обладнання – 30000 грн, експлуатація обладнання – 76000 грн, закупівля сировини – 43500 грн, пакування продукції – 25000 грн, технічне обслуговування обладнання – 37300 грн.

Основні виробничі показники з випуску продукції характеризуються такими даними:

Показник	Вид продукції		
	А	Б	В
Виробництво і збут, од.	3000	2000	800
Витрати на одиницю продукції:			
– матеріалів, грн	25	20	11
– люд.-год.	1,5	2	1
– маш.-год.	1,5	1	2
– прямої оплати праці, грн	8	12	6
Кількість партій виробів	3	7	20
Кількість поставок продукції	9	3	20
Кількість закупівель сировини	15	35	220
Кількість замовлень	5	10	25

Необхідно:

1) визначити виробничу собівартість готової продукції при умові, що накладні витрати розподіляються:

а) пропорційно прямим витратам праці в люд.-год.;

б) пропорційно прямим витратам на оплату праці в грн;

в) витрати на закупівлю сировини – пропорційно прямим матеріальним витратам, а решта – пропорційно маш.-год. роботи обладнання;

г) на основі діяльності;

2) порівняти одержані результати і пояснити розбіжності.

**Завдання 9.13\***

Постійні витрати на виробництво певного виду товару складають 15000 грн на місяць. Змінні витрати на одиницю товару – 1100 грн/од., але будуть зростати на 50 грн при прирості виробництва на 4 од. При ціні реалізації 3000 грн/од. підприємство за висновками спеціалістів з маркетингу зможе продати 4 од. продукції в місяць. При зниженні ціни на 100 грн/од. обсяг реалізації зросте ще на 4 од. і т. д.



Визначити оптимальний обсяг реалізації продукції та оптимальну ціну продажу, які забезпечать одержання максимального прибутку, використовуючи економічну модель ціноутворення.

#### **Завдання 9.14**

Компанія «Дружба» надає побутові послуги. Кількість послуг, які може надати компанія протягом певного періоду, обмежена її виробничими потужностями та кількістю працюючих і становить 400 замовлень за місяць. Досвід показує, що при ціні однієї стандартної послуги 100 грн компанія може мати не більше 40 замовлень за місяць. При зниженні ціни на 5 грн/од. кількість замовлень, як правило, зростає ще на 40 од. за місяць. Постійні витрати компанії складають 10000 грн за місяць, змінні витрати – 20 грн на одну послугу в межах всього можливого обсягу послуг. Ціни для всіх клієнтів повинні бути єдиними.

Визначити найбільш прибутковий обсяг реалізації даної послуги та оптимальну ціну за одну послугу, використовуючи економічну модель ціноутворення.

#### **Завдання 9.15\***

Компанія «Електродвигуни», що спеціалізується на виробництві електричних двигунів широкого асортименту, в сучасних умовах завантажена лише на 70% своєї виробничої потужності, хоча і одержує задовільний прибуток на капітал.

До керівництва компанії звернулася фірма «Точність» з пропозицією про закупівлю 120000 електродвигунів для комплектації своїх виробів. Термін поставки – 4 місяці по 30000 електродвигунів за ціною 19 грн/од.

Повні витрати компанії «Електродвигуни» на подібні виробы складають з розрахунку на одиницю продукції, грн:

– прямі матеріальні витрати	5,00
– прямі витрати на оплату праці	6,00
– виробничі накладні витрати	9,00
<b>Разом</b>	<b>20,00</b>

Виробничі накладні витрати нараховуються на продукцію з розрахунку 18 грн на одну годину прямих витрат праці і складаються з таких компонентів:

- змінні загальногосподарські витрати 6 грн;
- постійні загальногосподарські витрати – прямі 8 грн;
- розподілені 4 грн.

Додаткові витрати, пов'язані з реалізацією електродвигунів, включають 5% комісійних посередникам та 1 грн на транспортні витрати на одиницю продукції.

Відпускна ціна включає надбавку на повні витрати 40% і складає 28 грн/од. Але відділ маркетингу встановив ціну 27 грн/од. з метою збереження частки на ринку.

Для виконання запропонованого замовлення необхідні додаткові загальнозаводські накладні витрати на суму 15000 грн/місяць для організації технічного контролю і організації виробництва.

Необхідно визначити:

1) фінансову доцільність прийняття замовлення та мінімальну ціну, з якою може погодитися керівництво компанії, не зменшуючи суму прибутку;

2) вкажіть будь-які інші фактори, які необхідно прийняти до уваги при підписанні контракту.

### Завдання 9.16

Підприємство «Добриня» займається виготовленням електронної продукції. За попередніми розрахунками сума накладних витрат на наступний рік складе, тис. грн:

Показник витрат	Підрозділ		
	електроніки	тестування	обслуговування
Змінні накладні	1200	600	700
Постійні накладні	2000	500	800
Разом	3200	1100	1500
Прямі витрати праці, тис. люд.-год.	800	600	–

Змінні накладні витрати відділу обслуговування перерозподіляються на основні підрозділи пропорційно прямим витратам праці. Постійні витрати розподіляються порівну, виходячи з однакової виробничої потужності для основних підрозділів.

Для формування відпускних цін надбавки нараховуються в розмірі 25–35% до повних виробничих витрат.

Одна з нових розробок підприємства за розрахунками спеціалістів буде мати ряд технічних переваг порівняно з аналогічними виробами конкуруючих фірм, які реалізують їх за ціною від 110 до 130 грн за одиницю. За даними кошторисного відділу витрати на виготовлення цього виробу складатимуть:

- прямі витрати на матеріали 7 грн на одиницю;
- прямі витрати праці у відділі електроніки 4 год. · 10 грн/год. = 40 грн;
- прямі витрати праці у відділі тестування 3 год. · 6 грн/год. = 18 грн.

Постійні витрати, зумовлені випуском саме цього виробу, за розрахунками бухгалтер-аналітика, становитимуть: на технічний нагляд – 13000 грн, амортизація спеціального обладнання – 100000 грн, витрати на рекламу – 37000 грн на рік. Ці витрати включені у наведений вище перелік накладних витрат.

За результатами маркетингових досліджень підприємство може розраховувати на одержання і утримання за собою приблизно 25–30% ринку таких виробів, обсяг якого оцінюється у 20000 виробів на рік.

Визначити:

1) повні витрати на новий виріб та рекомендовану ціну його реалізації, розраховану за методом «витрати плюс»;

2) точку безбитковості реалізації нового виробу за рекомендованою ціною, можливий обсяг реалізації та суму очікуваного прибутку.

### **Завдання 9.17**

Підприємство «Алтай» планує розпочати випуск нового виду продукції і вирішує питання про бажану ціну реалізації такого продукту.

Очікувані витрати на новий вид продукції становлять: змінні виробничі витрати – 20 грн на одиницю, змінні витрати на збут – 4 грн на одиницю, постійні виробничі витрати – 80000 грн, постійні витрати на збут – 60000 грн за рік. Інвестиції для виробництва нового продукту – 200000 грн. Мінімальна норма прибутковості встановлена на рівні 18% чистого прибутку. Ставка податку на прибуток – 25%.

Необхідно визначити:

1) можливу ціну реалізації нового виду продукції при таких обсягах її виробництва і реалізації:

а) 4000 од.;

б) 5000 од.;

в) 6000 од.;

2) розрахувати для кожного обсягу реалізації відсоток націнки на базі:

а) повної собівартості продукції;

б) повної виробничої собівартості продукції;

в) усіх змінних витрат;

г) змінних виробничих витрат.

## Відповіді на практичні завдання

### Завдання 9.3\* («Провізор»)

Розрахунок ВПК на плановий період і наступні роки (тис. грн)

Показник	Рік					
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	після 5-го
Обсяг продажів	3300	3630	3993	4392,3	4831,5	4831,5
Прибуток від продаж (15%)	495,0	544,5	599,0	658,8	724,7	724,7
Податок з прибутку (25%)	123,8	136,1	149,8	164,7	181,2	181,2
Чистий прибуток від операцій	371,2	408,4	449,2	494,1	543,5	543,5
Інвестиції в додаткові основні засоби	30	33	36,3	39,9	43,9	–
Інвестиції в додатковий робочий капітал	15	16,5	18,2	20,0	22,0	–
Вільні потоки коштів	326,2	358,9	394,7	434,2	477,6	543,5
Дисконтний множник при $i = 10\%$	0,909	0,826	0,751	0,683	0,621	x
Приведена вартість грошових потоків	296,5	296,5	296,4	296,6	296,6	x

Залишкова вартість підприємства  $543,5 : 0,1 = 5435$  тис. грн.

Дисконтована залишкова вартість  $5435 \cdot 0,621 = 3375,1$  тис. грн.

Сумарна вартість підприємства  $296,5 + 296,5 + 296,4 + 296,6 + 296,6 + 3375,1 = 4857,7$  тис. грн.

Акціонерна вартість підприємства = сумарна вартість – ринкова вартість позикового капіталу:

$4857,7 - 120 = 4737,7$  тис. грн.

Ринкова вартість однієї акції:

$4737,7 : (400 : 1) = 11,84$  грн (при номінальній вартості акції – 1 грн)

### Завдання 9.5\* («Буратіно»)

Визначимо доход від реалізації продукції:

$40000 \cdot 20 \cdot 0,95 = 760000$  грн.

Витрати на виробництво:

$40000 \cdot 12 = 480000$  грн

Валовий прибуток 280000 грн.

Витрати на збут:

Обробка замовлень  $22 \cdot 75 = 1650$  грн;

Доставка замовлень  $22 \cdot 120 \cdot 1,50 = 3960$  грн;  
 Візити працівників відділу продажів  $30 \cdot 230 = 6900$  грн;  
 Витрати на фінансування продажу в кредит  $760000 \cdot 2 \cdot 2\% =$   
 $= 30400$  грн.

---

Разом витрати на збут 42910 грн.  
 Операційний прибуток від операцій з клієнтом 237090 грн.  
 Прибутковість продаж даному клієнту:

$$\frac{237090}{40000 \cdot 20} \cdot 100\% = 29,64\%$$

Це досить непоганий показник.

### Завдання 9.8\* («Скорпіон»)

Коригування чистого операційного прибутку (тис. грн)	
Прибуток від операцій до оподаткування	810
Податок на прибуток	150
<hr/>	
Чистий прибуток від операцій	660
Коригування прибутку (додаються)	
– зайво списані нематеріальні активи	400
– маркетингові витрати (розділити на 3 роки)	
$2250 - 750 = 1500$ (зайво списані)	1500
– надлишки резервування сумнівних боргів	250
<hr/>	
Разом	2150
Скоригована сума чистого прибутку від операцій (показник NOPAT)	2810
Коригування чистої вартості активів (тис. грн)	
Чиста вартість активів	13370
Коригування вартості активів (додаються)	
– сума списаних за 2 роки нематеріальних активів	800
– залишок маркетингових витрат (як витрати наступних періодів)	1500
– зменшення резерву сумнівних боргів	250
– витрати на реструктуризацію	200
<hr/>	
Разом	2750
– ліквідні інвестиції (віднімаються, бо дохід від них не враховано в сумі прибутку від операцій)	(660)
Скоригована чиста вартість активів	15460
Тепер визначимо ЕДВ (EVA®):	
$\text{ЕДВ} = 2810 - 15460 \cdot 0,1 = 1264$ тис. грн.	

Отже, за звітний рік компанія змогла збільшити багатство акціонерів, поліпшити їх благополуччя.

**Завдання 9.10\*** («ЄАМ»)

Визначимо ставку розподілу накладних витрат пропорційно прямим витратам праці:

1000000 грн : [(40000 од. · 20/5) + (10000 · 30/5)] = 4,55 грн на 1 люд.-год.

або 1000000 грн : [(40000 · 20) + (10000 · 30)] · 100% = 90,91% від прямої оплати праці

Повна собівартість одиниці продукції:

	I/сорту	В/сорту
матеріали	15	20
оплата праці	20	30
<b>непрямі витрати (90,91%)</b>	<b>18,18</b>	<b>27,27</b>
Разом	53,18	77,27
25% націнки	13,30	19,32

Ціна реалізації 66,48 грн/од. 96,59 грн/од.

Розподіл накладних витрат за видами діяльності:

Витрати	Разом	Продукція	
		першого сорту	вищого сорту
Накладні:			
– переналагодження обладнання (ставка розподілу 280000 : 100 = 2800 грн/раз)	280000	56000	224000
– контроль якості (ставка розподілу 220000 : 2000 = 110 грн/раз)	220000	55000	165000
– обробка замовлень (ставка розподілу 240000 : 5000 = 48 грн/замовлення)	240000	72000	168000
– використання обладнання (ставка розподілу 260000 : 500000 = 0,52 грн/м.-г)	260000	182000	78000
Разом	1000000	365000	635000
Непрямі витрати на одиницю продукції	x	9,13	63,50

Собівартість одиниці продукції за методом АВС:

	I/сорту	В/сорту
Матеріали	15	20
Оплата праці	20	30
<b>Непрямі витрати</b>	<b>9,13</b>	<b>63,50</b>
Разом	44,13	113,50
25% націнки	11,03	28,38

Ціна реалізації 55,16 грн/од. 141,88 грн/од.

Таким чином, ціна на продукцію першого сорту при традиційному методі калькулювання завищена, а на продукцію вищого сорту – занижена порівняно з калькулюванням за витратами

діяльності. Метод ABC дає більш реальну оцінку витрат на виробництво, тому ціну бажано встановити виходячи з останніх розрахунків – 55,16 та 141,88 грн/од.

### Завдання 9.13\*

Визначимо залежність суми прибутку від обсягу реалізації (грн):

Обсяг продажів, од.	Доход від продажу			Витрати				Прибуток (збиток)
	одиниці продукції	сумарний	маржинальний	змінні на од. продукції	сумарні змінні	сумарні	маржинальні	
0	0	0	0	0	0	15000	–	(15000)
4	3000	12000	12000	1100	4400	19400	4400	(7400)
8	2900	23200	11200	1150	9200	24200	4800	(1000)
12	2800	33600	10400	1200	14400	29400	5200	4200
16	2700	43200	9600	1250	20000	35000	5600	8200
20	2600	52000	8800	1300	26000	41000	6000	11000
24	2500	60000	8000	1350	32400	47400	5400	12600
28	2400	67200	7200	1400	39200	54200	6800	13000
32	2300	73600	6400	1450	46400	61400	7200	12200
36	2200	79200	5600	1500	54000	69000	7600	10200

Отже, оптимальний обсяг реалізації товару складе 28 од. за місяць. Середня ціна реалізації, яка забезпечить максимальний прибуток, дорівнює 2400 грн/од.

### Завдання 9.15\* («Електродвигуни»)

Припустимо, що нове замовлення не буде вимагати розширення виробничих потужностей підприємства і на його виконання вистачить 30% недовикористаних потужностей. А тому постійні виробничі накладні витрати на це замовлення не будуть розподілятися.

Отже, повна собівартість одного електродвигуна складе:

– прямі матеріальні витрати	5 грн;
– прямі витрати на оплату праці	6 грн;
– змінні виробничі накладні витрати	3 грн;
– постійні виробничі накладні витрати	
(15000 грн : 30000 од.)	0,50 грн.
<b>Разом</b>	<b>14,50 грн.</b>

Отже, ціна реалізації замовлення (19 грн/од.) є прийнятною з фінансової точки зору для підприємства, адже вона забезпечить 4,50 грн прибутку з кожної одиниці проданої продукції.

Але при підписанні контракту треба врахувати таке:

- чи вистачить 30% невикористаних потужностей для виконання контракту;
- чи не вплине даний контракт на суму комісійних і транспортних витрат;
- чи не з'явиться інше, більш вигідне замовлення;
- як це вплине на подальші відносини із замовником;
- як це вплине на подальші відносини з іншими замовниками;
- як це вплине на подальші відносини з конкурентами.



## Література

1. Апчерч А. Управленческий учет: принципы и практика. – М.: Финансы и статистика, 2002. – 952 с.
2. Атрилл П. Управленческий учет для нефинансовых менеджеров / П. Атрилл, Э. Мак Лейни. / Пер. с англ.; Под ред. Каныгина С.Л. – Дн-ск: Баланс-клуб, 2003. – 624 с.
3. Бутинець Ф.Ф. та ін. Бухгалтерський управлінський облік / Ф.Ф. Бутинець, Л.В.Чижевська, Н.В. Герасимчук. – Житомир: ЖІТІ, 2000. – 448 с.
4. Вахрушина М.А. Бухгалтерский управленческий учет: Учебник. – М.: Омега-Л; Высш. шк., 2003. – 528 с.
5. Голов С.Ф. Управлінський облік: Підручник. – К.: Лібра, 2003. – 704 с.
6. Друри К. Управленческий учет для бизнес-решений: Учебник. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 655 с.
7. Каверина О.Д. Управленческий учет: системы, методы, процедуры. – М.: Финансы и статистика, 2003. – 352 с.
8. Карпова Т.П. Управленческий учет: Учебник для вузов. – М.: ЮНИТИ, 2003. – 350 с.
9. Касьянова Г.Ю. Управленческий учет по формуле «три в одном» / Г.Ю. Касьянова, С.Н. Колесников. – М.: Статус-Кво 97, 1999. – 328 с.
10. Керимов В.Э. Управленческий учет: Учебник. – М.: Изд-торг. корпорация «Дашков и Ке», 2003. – 416 с.
11. Кондратова И.Г. Основы управленческого учета. – М.: Финансы и статистика, 1999. – 144 с.
12. Лень В.С. Управлінський облік: Навчальний посібник. – К.: Знання-Прес, 2003. – 287 с.
13. Лишиленко О.В. Бухгалтерський управлінський облік. – К.: ЦНЛ, 2004. – 254 с.
14. Нападовська Л.В. Управлінський облік: Підручник. – К.: Книга, 2004. – 544 с.
15. Нидлз Б. и др. Принципы бухгалтерского учета. / Б. Нидлз, Х. Андерсон, Д. Колдуэлл. – М.: Финансы и статистика, 2002. – 496 с.
16. Пушкар М.С. Управлінський облік. – Тернопіль, 1997. – 160 с.
17. Рахман З. Бухгалтерский учет в рыночной экономике / З. Рахман, А. Шеремет. – М.: ИНФРА-М, 1996. – 272 с.
18. Скоун Т. Управленческий учет. – М.: Аудит, ЮНИТИ, 1997. – 179 с.

19. Управленческий учет: Учебное пособие / Под ред. А.Д. Шеремета. – М.: ИД ФБК-ПРЕСС, 2002. – 512 с.

20. Хорнгрен Ч.Т. Бухгалтерский учет: управленческий аспект / Ч.Т. Хорнгрен, Дж. Фостер. – М.: Финансы и статистика, 2003. – 416 с.

21. Шим Джой К. Методы управления стоимостью и анализа затрат / К. Шим Джой, Г. Сигел Джоэл. – М.: Инф.-изд. дом «Филинь», 1996. – 344 с.

22. Энтони Р. Учет: ситуации и примеры / Р. Энтони, Дж. Рис. – М.: Финансы и статистика, 1993. – 560 с.

## Додаток

Таблиця приведеної вартості майбутніх грошових потоків  
Приведена вартість 1, тобто  $1 / (1 + i)^n$ , де  $i$  = дисконтна ставка,  
 $n$  = кількість періодів формування потоку коштів

Період (n)	Дисконтна ставка (i), %																			Період (n)	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		20
1	0.990	0.980	0.971	0.962	0.952	0.943	0.935	0.926	0.917	0.909	0.901	0.893	0.885	0.877	0.870	0.862	0.855	0.847	0.840	0.833	1
2	0.980	0.961	0.943	0.925	0.907	0.890	0.873	0.857	0.842	0.826	0.812	0.797	0.783	0.769	0.756	0.743	0.731	0.718	0.706	0.694	2
3	0.971	0.942	0.915	0.889	0.864	0.840	0.816	0.794	0.772	0.751	0.731	0.712	0.693	0.675	0.658	0.641	0.624	0.609	0.593	0.579	3
4	0.961	0.924	0.888	0.855	0.823	0.792	0.763	0.735	0.708	0.683	0.659	0.636	0.613	0.592	0.572	0.552	0.534	0.516	0.499	0.482	4
5	0.951	0.906	0.863	0.822	0.784	0.747	0.713	0.681	0.650	0.621	0.593	0.567	0.543	0.519	0.497	0.476	0.456	0.437	0.419	0.402	5
6	0.942	0.888	0.837	0.790	0.746	0.705	0.666	0.630	0.596	0.565	0.535	0.507	0.480	0.456	0.432	0.410	0.390	0.370	0.352	0.335	6
7	0.933	0.871	0.813	0.760	0.711	0.665	0.623	0.583	0.547	0.513	0.482	0.452	0.425	0.400	0.376	0.354	0.333	0.314	0.296	0.279	7
8	0.923	0.853	0.789	0.731	0.677	0.627	0.582	0.540	0.502	0.467	0.434	0.404	0.376	0.351	0.327	0.305	0.285	0.266	0.249	0.233	8
9	0.914	0.837	0.766	0.703	0.645	0.592	0.544	0.500	0.460	0.424	0.391	0.361	0.333	0.308	0.284	0.263	0.243	0.225	0.209	0.194	9
10	0.905	0.820	0.744	0.676	0.614	0.558	0.508	0.463	0.422	0.386	0.352	0.322	0.295	0.270	0.247	0.227	0.208	0.191	0.176	0.162	10
11	0.896	0.804	0.722	0.650	0.585	0.527	0.475	0.429	0.388	0.350	0.317	0.287	0.261	0.237	0.215	0.195	0.178	0.162	0.148	0.135	11
12	0.887	0.788	0.701	0.625	0.557	0.497	0.444	0.397	0.356	0.319	0.286	0.257	0.231	0.208	0.187	0.168	0.152	0.137	0.124	0.112	12
13	0.879	0.773	0.681	0.601	0.530	0.469	0.415	0.368	0.326	0.290	0.258	0.229	0.204	0.182	0.163	0.145	0.130	0.116	0.104	0.093	13
14	0.870	0.758	0.661	0.577	0.505	0.442	0.388	0.340	0.299	0.263	0.232	0.205	0.181	0.160	0.141	0.125	0.111	0.099	0.088	0.078	14
15	0.861	0.743	0.642	0.555	0.481	0.417	0.362	0.315	0.275	0.239	0.209	0.183	0.160	0.140	0.123	0.108	0.095	0.084	0.074	0.065	15

## Зміст

<b>Передмова</b> .....	3
<b>Глава 1. Поняття, зміст і організація управлінського обліку</b> .....	4
1.1. Поняття управлінського обліку, його значення в управлінні та місце в системі облікової інформації.....	4
1.2. Взаємозв'язок та відмінності фінансового і управлінського обліку .....	6
1.3. Процес формування і розвитку управлінського обліку .....	9
1.4. Організація управлінського обліку .....	10
1.5. Використання в управлінні показників фінансової звітності .....	18
Питання для самоконтролю .....	21
Тести .....	21
Практичні завдання .....	24
Відповіді на практичні завдання .....	32
<b>Глава 2. Класифікація і поведінка витрат. Аналіз взаємозв'язку «витрати–обсяг–прибуток»</b> .....	34
2.1. Склад витрат підприємства та їх регламентація в Україні ...	34
2.2. Класифікація витрат підприємства .....	35
2.3. Поведінка витрат .....	40
2.4. Поняття про маржинальний дохід та аналіз взаємозв'язку «витрати–обсяг–прибуток» .....	45
Питання для самоконтролю .....	53
Тести .....	54
Практичні завдання .....	57
Відповіді на практичні завдання .....	76
<b>Глава 3. Методи і способи обліку витрат і калькулювання собівартості продукції (робіт, послуг)</b> .....	82
3.1. Поняття собівартості та її види. Методи обліку витрат і калькулювання собівартості .....	82
3.2. Облік і розподіл непрямих витрат .....	86
3.3. Калькулювання собівартості за замовленнями .....	92
3.4. Калькулювання собівартості за процесами .....	94
3.5. Порівняльна характеристика калькулювання собівартості за замовленнями і процесами .....	99
3.6. Системи калькулювання повних і змінних витрат .....	101
Питання для самоконтролю .....	105
Тести .....	106
Практичні завдання .....	110
Відповіді на практичні завдання .....	133

<b>Глава 4. «Стандарт-кост» та нормативний облік витрат і калькулювання собівартості продукції .....</b>	<b>138</b>
4.1. Загальна характеристика і основні принципи систем «стандарт-кост» та нормативного обліку витрат та калькулювання собівартості продукції.....	138
4.2. Порядок нормування витрат і визначення нормативної собівартості.....	141
4.3. Облік відхилень від нормативів у системі «стандарт-кост» .....	144
4.4. Аналіз відхилень від нормативів та їх впливу на прибуток .....	149
Питання для самоконтролю .....	154
Тести.....	154
Практичні завдання .....	157
Відповіді на практичні завдання .....	167
<b>Глава 5. Диференціальний аналіз релевантної інформації для прийняття управлінських рішень .....</b>	<b>170</b>
5.1. Загальні поняття про концепцію диференціювання витрат і доходів та аналіз альтернативних варіантів .....	170
5.2. Типи операційних рішень. Аналіз і вибір альтернативних варіантів .....	172
5.2.1. Рішення про спеціальне замовлення.....	173
5.2.2. Виробляти чи купувати?.....	176
5.2.3. Ліквідація або скорочення збиткового виду діяльності ..	177
5.2.4. Інші типи задач альтернативного вибору .....	179
5.3. Оптимальне використання ресурсів в умовах обмежень ....	182
5.3.1. Аналіз при наявності одного обмеження.....	183
5.3.2. Аналіз при двох обмеженнях .....	184
5.3.3. Аналіз при трьох і більше обмеженнях.....	186
5.4. Моделі прийняття рішень в умовах ризику та невизначеності .....	188
5.5. Методи управління робочим капіталом .....	193
5.5.1. Управління запасами .....	193
5.5.2. Управління дебіторською заборгованістю .....	196
5.5.3. Управління коштами .....	199
5.5.4. Управління кредиторською заборгованістю та овердрафтами .....	201
Питання для самоконтролю .....	201
Тести.....	202
Практичні завдання .....	206
Відповіді на практичні завдання .....	242

<b>Глава 6. Аналіз інформації для прийняття довгострокових рішень</b> .....	256
6.1. Загальні принципи і стадії аналізу інвестиційних проектів .....	256
6.2. Методи оцінки проектів капітальних вкладень .....	261
Питання для самоконтролю .....	266
Тести .....	266
Практичні завдання .....	268
Відповіді на практичні завдання .....	284
<b>Глава 7. Бюджетне планування і контроль</b> .....	290
7.1. Суть бюджетного планування і види бюджетів .....	290
7.2. Порядок складання і узгодження бюджетів .....	294
7.3. Контроль за виконанням бюджетів і аналіз відхилень .....	304
Питання для самоконтролю .....	308
Тести .....	308
Практичні завдання .....	311
Відповіді на практичні завдання .....	331
<b>Глава 8. Облік за центрами відповідальності</b> .....	339
8.1. Поняття і типи центрів відповідальності. Загальна концепція обліку за центрами відповідальності .....	339
8.2. Облік відповідальності на основі стандартних витрат .....	342
8.3. Організація обліку відповідальності за методом «тариф–година–машина» .....	349
8.4. Оцінка діяльності центрів відповідальності .....	350
8.4.1. Оцінка діяльності центрів доходу .....	352
8.4.2. Оцінка діяльності центрів витрат .....	354
8.4.3. Оцінка діяльності центрів прибутку .....	354
8.4.4. Оцінка діяльності центрів інвестицій .....	357
8.5. Поняття про трансфертне ціноутворення .....	363
Питання для самоконтролю .....	366
Тести .....	366
Практичні завдання .....	371
Відповіді на практичні завдання .....	384
<b>Глава 9. Стратегічний управлінський облік</b> .....	387
9.1. Поняття стратегічного управління та стратегічного управлінського обліку .....	387
9.2. Калькулювання собівартості за видами діяльності .....	392
9.3. Комплексне управління витратами .....	396
9.3.1. Калькулювання витрат за весь життєвий цикл продукту .....	397

9.3.2. Витрати на якість .....	399
9.3.3. Система «якраз вчасно» та її вплив на облік .....	402
9.4. Перспективні рішення з питань ціноутворення .....	404
9.4.1. Економічна модель ціноутворення .....	406
9.4.2. Ціноутворення за принципом «витрати плюс» .....	408
9.4.3. Ціноутворення за вартістю часу та матеріалів .....	410
Питання для самоконтролю .....	412
Тести.....	412
Практичні завдання .....	415
Відповіді на практичні завдання .....	428
<b>Література</b> .....	433
<b>Додаток</b> .....	435

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

Петро Йосипович АТАМАС

# УПРАВЛІНСЬКИЙ ОБЛІК

2-ге видання

**Навчальний посібник**

Керівник видавничих проєктів – *Б.А.Сладкевич*

Друкується в авторській редакції

Дизайн обкладинки – *Б.В. Борисов*

Підписано до друку 14.07.2008. Формат 60x84 1/16.

Друк офсетний. Гарнітура PetersburgC.

Умовн. друк. арк. 24,75.

Наклад 1000 прим.

Видавництво ДУЕП.

49000, м. Дніпропетровськ, вул. Набережна Леніна, 18.

Тел. (056) 778-58-66, e-mail: rio@duep.edu

Свідоцтво ДК № 917 від 20.05.2002 р.

Видавництво «Центр учбової літератури»

вул. Електриків, 23

м. Київ, 04176

тел./факс 425-01-34, тел. 451-65-95, 425-04-47, 425-20-63

8-800-501-68-00 (безкоштовно в межах України)

e-mail: office@uabook.com

сайт: WWW.CUL.COM.UA

**Свідоцтво ДК № 2458 від 30.03.2006**