

ТЕМА 5. АНАЛІЗ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ ВИТРАТ, ОБСЯГУ ДІЯЛЬНОСТІ ТА ПРИБУТКУ

Мета вивчення теми

Формування системи теоретичних знань та практичних навичок щодо аналізу витрат, динаміки обсягів виробництва та реалізації, доходу та прибутковості з метою формування інформаційної бази для прийняття стратегічних і короткострокових управлінських рішень, які будуть генерувати більший дохід для власників організації, підтримувати для своїх кредиторів необхідний рівень ліквідності, а також дадуть можливість раціонально використовувати ресурси підприємства.

Після вивчення теми студент буде здатний:

- пояснити економічний зміст взаємозв'язку витрат і обсягів діяльності підприємства;
- представити моделі динаміки витрат та аналізувати зміни витрат залежно від зміни обсягів діяльності;
- визначити кількість одиниць, які мають бути продані для досягнення рівня беззбитковості або отримання цільового прибутку;
- розуміти сутність та використовувати для обґрунтування рішень показник еластичності витрат;
- розрахувати суму виручки, необхідної для досягнення рівня беззбитковості або отримання цільового прибутку;
- застосовувати CPV-аналіз щодо багатопродуктового підприємства;
- підготувати графік прибуток-обсяг і графік витрати-обсяг-прибуток та пояснити значення кожного з них;
- пояснити вплив ризику, невизначеності, а також змінних витрат на результати CPV-аналізу;
- пояснити вплив калькулювання за методом ABC на CPV-аналіз.

План теми

- 5.1. Поведінка витрат і управління.
- 5.2. Сутність методу «витрати-обсяг-прибуток».
- 5.3. Точка беззбитковості (поріг рентабельності).
- 5.4. Маржинальний запас фінансової міцності.
- 5.5. Операційний леверидж.
- 5.6. Застосування методу «витрати-обсяг-прибуток» для визначення цільового обсягу реалізації і прибутку.

5.1. ПОВЕДІНКА ВИТРАТ І УПРАВЛІННЯ

Поведінка витрат – це реакція витрат на зміни в обсязі виробництва або діяльності. Це фактор, який має бути присутнім у кожному рішенні, що розглядають менеджери.

Деякі витрати залежать від обсягу виробництва та операційної діяльності (змінні витрати). Інші залишаються фіксованими за умови зміни обсягу діяльності (постійні витрати). Між цими двома полярними видами знаходяться витрати, які мають характеристики кожного згаданого типу (змішані витрати).

Змінні витрати – це витрати, що змінюються у прямій залежності від змін у обсязі виробництва продукції, називаються змінними витратами (*variable costs*). Наприклад, прямі витрати на матеріали, пряма заробітна плата, вартість напівфабрикатів, комплектуючих виробів, енергія та паливо на технологічні цілі тощо.

Загальні змінні витрати зростають або скорочуються разом із зміною обсягу, а їхній рівень, розрахований на одиницю продукції (послуг), залишається незмінним. На рис. 4 виробництво кожної одиниці продукції вимагає 6 грн вартості робочої сили. Всього витрати на робочу силу ростуть прямо пропорційно збільшенню одиниць продукції. Виготовлення трьох одиниць продукції пов'язано з витратами на оплату праці у 18 грн, 5-ти – 30 грн і т. д.

Модель поведінки змінних витрат – формула прямої на рис. 4:

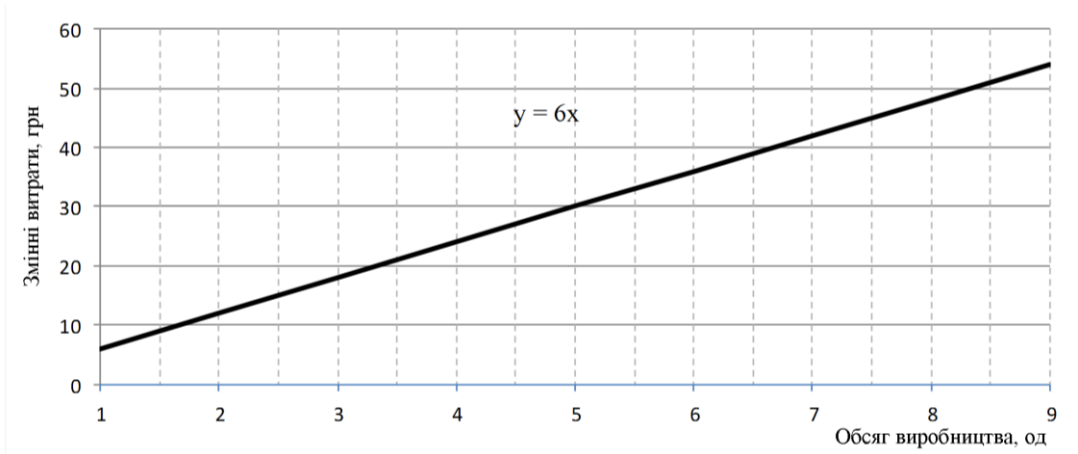


Рис. 4. Загальний вигляд динаміки змінних витрат

$$VC = c \cdot q,$$

де y – загальні змінні витрати; 6 – ставка змінних витрат на од. продукції; x – обсяг виробництва. Склад витрат за видами діяльності наведено в табл. 5.1.

Таблиця 5.1

Приклади різних видів витрат по секторах діяльності

Витрати	Сектор діяльності підприємства		
	Виробниче підприємство – автошини	Торговельна компанія – універмаг	Надання послуг – банк
Змінні	Основні матеріали Пряма зарплата (відрядна) Витратні матеріали Дрібний інструмент	Товари на продаж Комісійні Зарплата продавців (відрядна)	Орендна плата, що залежить від часу використання комп'ютерів Оплата операторів (відрядна) Витратні матеріали Диски зберігання даних
Постійні	Амортизація Страхові платежі Зарплата адміні-стративного персоналу	Амортизація Страхові платежі Зарплата адміні-стративного персоналу	Амортизація Зарплата: – програмісти – системні адміністратори – адміністративний персонал Оренда будинків
Змішані	Оплата електроенергії Оплата послуг зв'язку	Оплата електроенергії Оплата послуг зв'язку	Оплата електроенергії Оплата послуг зв'язку

У контексті витрат обсяги виробництва характеризуються ступенем використання операційних потужностей підприємства. Існують три загальні підходи до розгляду операційних потужностей: теоретична або ідеальна потужність, практична потужність і нормальна потужність.

Теоретична (ідеальна) потужність – максимальний продуктивний вихід (обсяг) для певного періоду часу, протягом якого всі машини й устаткування працюють з оптимальною швидкістю, без перерви. Жодне підприємство ніколи, насправді, не досягає такого ідеального рівня.

Практична потужність. Теоретична потужність або пропускна здатність машин і обладнання скорочується в практичній діяльності підприємств через нормальні і очікувані перерви в роботі (простої на переоснащення, ремонт і технічне обслуговування, а також перерви на відпочинок співробітників). Практичну потужність іноді називають інженерною пропускною здатністю і використовують в основному як інструмент планування. Її рівень фактично відображає те, що може бути зроблено, якщо б все йшло добре, як очікувалося. Утім жодне підприємство ніколи, насправді, не працює на такому рівні.

Нормальна потужність – середньорічний рівень операційної потужності, необхідний для задоволення очікуваного попиту продаж. Нормальна потужність є реалістичною мірою того, що організація (підприємство), швидше за все, може зробити. Таким чином, різні види змінних витрат повинні бути пов'язані з відповідною мірою нормальної потужності. Наприклад, експлуатаційні витрати можуть бути пов'язані з машино-годинами використання обладнання або загальним обсягом продукції, комісії з продажу зазвичай змінюються в прямій пропорції до загальної суми продаж тощо.

Фіксовані (постійні) витрати (Fixed costs) є загальними витратами, які залишаються незмінними у відповідному (релевантному) діапазоні обсягу або діяльності. Отже, постійні витрати поводяться зовсім інакше, ніж змінні витрати.

Релевантний діапазон (Relevant range) – діапазон обсягів діяльності, в якому підприємство планує працювати. У рамках релевантного діапазону, передбачається, що загальні постійні витрати є незмінними.

У розрахунку на одиницю продукції (послуги) постійні витрати зменшуються разом зі зростанням обсягу доти, поки підприємство працює у відповідному діапазоні діяльності.

Згідно з економічною теорією, всі витрати є змінними в тривалому періоді. Витрати не змінюються лише протягом обмеженого періоду. Зміна виробничих потужностей, потреб у робочій силі або інші фактори виробництва викликають зростання або скорочення постійних витрат. Менеджмент при плануванні і контролі витрат зазвичай розглядає один рік, тому фіксовані витрати, як очікується, будуть незмінними протягом цього періоду.

Звичайно, постійні витрати змінюються, коли діяльність перевищує відповідний діапазон. Ці витрати називаються покроковими або напівзмінними (*step costs, step-variable, step-fixed* або *semifixed costs*) витратами. Вони залишаються незмінними у відповідному діапазоні діяльності та збільшуються або зменшуються, коли діяльність виходить за рамки відповідного діапазону.

Змішані витрати мають характеристики як змінних, так і постійних компонентів витрат. Частина змішаних витрат змінюється разом із обсягом виробництва, а частина залишається незмінною протягом певного періоду.

Поведінка змішаних витрат виражається математично формулою:

$$C = vc \cdot q + FC,$$

де C – загальні витрати, vc – ставка змінних витрат на одиницю, q – обсяг продукції, од., FC – фіксовані витрати за звітний період.

Багато змішаних витрат змінюються залежно від операційної діяльності нелінійно. Для спрощення процедури аналізу витрат і з тим, щоб зробити інформацію простішою у використанні, фахівці з управлінського обліку розробили метод перетворення нелінійного характеру динаміки витрат у лінійний. Це метод лінійної апроксимації. Він заснований на концепції релевантного діапазону. Згідно з нею нелінійні витрати можуть бути оцінені за допомогою підходу лінійної апроксимації.

Лінійна апроксимація нелінійних витрат є не дуже точною мірою, але вона дозволяє включати нелінійні витрати до аналізу поведінки витрат, а втрати точності, як правило, не мають істотного значення. Мета полягає в тому, щоб допомогти менеджерам визначити витрати та підготувати бюджети, і лінійне наближення допомагає досягти цієї мети.

Для цілей планування і контролю витрат змішані витрати повинні бути розділені на їхні змінні і постійні компоненти. Окремі компоненти для аналізу можуть бути об'єднані з іншими змінними та постійними витратами. Для поділу змішаних компонентів витрат, як правило, використовуються чотири

методи: інженерний, діаграм розсіювання (*scatter diagram*), максимуму-мінімуму (максимальної й мінімальної точок) і статистичні методи.

Оскільки результати використання кожного з цих чотирьох методів часто відрізняються, менеджери, щоб знайти найкращу оцінку для змішаних витрат, використовують декілька підходів одночасно.

Інженерний метод. Інженерний метод застосовується для поділу витрат на їхні постійні і змінні компоненти. Під час його використання крок за кроком виконується аналіз планових завдань, витрат і операційних процесів. Цей метод аналізу доволі коштовний через свою високу деталізацію, і він, як правило, використовується для оцінки витрат окремого виду діяльності або витрат на освоєння нових продуктів. Це впливає з його змісту, що визначається як «цільове калькулювання»: *Структурований підхід до визначення рівня витрат, за умови якого пропонується товар з вказаними функціональними і якісними параметрами має бути вироблений, щоб досягти бажаного рівня рентабельності в рамках передбачуваної ціни продажу.*

Метод діаграм розсіювання. Якщо є сумніви щодо визначення характеру поведінки конкретних витрат, особливо змішаних витрат, виходом з положення може бути зображення на діаграмі розсіювання минулих витрат і пов'язаних з ними кількісних показників діяльності, наприклад, часу роботи обладнання та витрат на електроенергію (табл. 5.2.).

Таблиця 5.2

Дані щодо взаємозв'язку часу роботи обладнання та витрат на електроенергію

Місяць	Витрати на електроенергію, тис. грн	Відпрацьований час, тис. машино-год.	Місяць	Витрати на електроенергію, тис. грн	Відпрацьований час, тис. машино-год.
Грудень	20,00	4,25	Червень	14,30	3,35
Січень	18,00	3,79	Липень	13,95	3,00
Лютий	16,30	3,46	Серпень	11,85	2,00
Березень	14,80	4,20	Вересень	15,15	3,68
Квітень	17,65	4,13	Жовтень	16,40	3,57
Травень	18,00	4,01			

Нанесені на діаграмі точки (рис. 5) допомагають визначити, чи є лінійною залежність між витратами і пов'язаними з ними показниками діяльності. Це форма лінійної апроксимації. Якщо схема припускає лінійну залежність, лінія витрат може бути накладена на дані або візуальним способом, або шляхом статистичного аналізу.

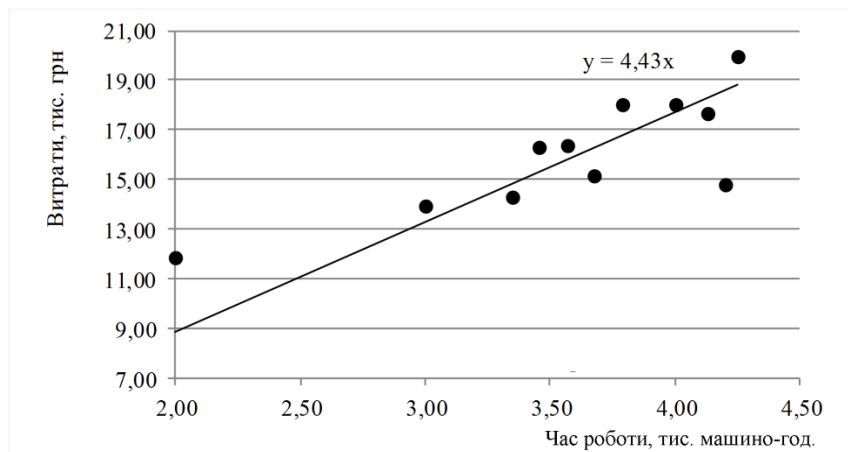


Рис. 5. Діаграма залежності між витратами на електроенергію та часом роботи обладнання

Метод максимальної і мінімальної точок є загальним, тріступеневим підходом до визначення змінних та постійних компонентів змішаних витрат. Він заснований на припущенні, що лише дві точки даних необхідно визначити для оцінки лінійної залежності між витратами та обсягом:

$$C = \varphi \cdot q + FC,$$

де C – загальні змішані витрати; φ – ставка змінних витрат за одиницю продукції; FC – загальні фіксовані витрати за звітний період.

Це відносно грубий метод, оскільки для прогнозування поведінки витрат він використовує лише найвищі й найнижчі дані спостережень.

Недоліком цього методу також є і те, що, коли один або обидва параметри точок не є репрезентативними для набору даних, оцінки змінних та постійних витрат не будуть точними. Втім його перевага полягає в тому, що він може бути використаний за умови обмежених даних.

Використання методу передбачає три етапи:

Етап 1. Розрахунок ставки змінних витрат на одиницю продукції.

Обираються періоди максимального і мінімального обсягу протягом звітного періоду. У нашому прикладі найвищі обсяги машино-год. на місяць були в грудні, а найнижчі – у серпні.

Визначається різниця між максимальним та мінімальним обсягом відпрацьованих машино-годин та пов'язаних з цим витрат на електроенергію (табл. 5.3).

Таблиця 5.3

Визначення відхилень максимальних і мінімальних значень

Обсяг	Місяць	Відпрацьований час, тис. машино-год.	Витрати, тис. грн
Максимальний	Грудень	4,25	20,00
Мінімальний	Серпень	2,00	11,85
Відхилення		2,25	8,15

Шляхом ділення різниці у витратах на різницю в машино-годинах обчислюється ставка змінних витрат на одну машино-годину.

Ставка змінних витрат на одиницю продукції: 3,622 грн.

$$\varphi = 8,15/2,25 = 3,622 \text{ грн.}$$

Етап 2. Визначення загальних постійних витрат.

Обчислюються загальні постійні витрати протягом місяця. При цьому використовується відома ставка змінних витрат, починаючи з місяця з найбільшим обсягом, та сума загальних витрат.

$$C = \varphi \cdot q + FC, \text{ звідки } FC = C - \varphi \cdot q.$$

$$FC = 20,0 - 3,622 \cdot 4,25 = 4,606 \text{ тис. грн.}$$

Етап 3. Побудова моделі витрат для оцінки загальних витрат у релевантному діапазоні.

$$C = 3,622 \cdot q + 4,606.$$

Треба пам'ятати, що формула витрат буде працювати лише в межах релевантного діапазону. У цьому прикладі – від 4,25 до 2,00 тис. машино-год. Для оцінювання витрат на електроенергію для обсягу машинного часу за межами релеванного діапазону має бути побудована нова модель витрат.

Статистичні методи, такі як регресійний аналіз математично описують взаємозв'язок між витратами і обсягами діяльності, і застосовуються для поділу змішаних витрат на змінні і постійні компоненти. Оскільки використовуються всі дані спостережень, результати аналізу є більш репрезентативними, ніж коли аналіз засновується на інших методах. Втім вибірка висхідних даних має бути достатньо репрезентативною, щоб результати відповідали критеріям статистичної значущості. Регресійний аналіз може бути виконаний для прогнозування витрат щодо одного або більше видів діяльності. Наприклад, накладні витрати можуть бути передбачені з використанням тільки машино-

годин (простий регресійний аналіз) або з використанням як машино-годин, так і людино-годин робочого часу (множинний регресійний аналіз).

Еластичність витрат. Для завдань практичного аналізу динаміки витрат важливе значення має визначення чутливості витрат до зміни обсягів діяльності. З цією метою розраховується показник еластичності витрат, який визначає, наскільки відсотків змінюється обсяг витрат за умови зміни обсягів діяльності на один відсоток:

$$\varepsilon_c = \frac{\frac{\Delta TC}{TC}}{\frac{\Delta q}{q}} = \frac{\Delta TC}{\Delta q} \cdot \frac{q}{TC} = \frac{\Delta TC}{\Delta q} \cdot \frac{q}{TC} = \frac{MC}{ATC},$$

де TC – сукупні витрати, q – обсяг виробництва, ΔTC і Δq – відповідно, прирости сукупних витрат і обсягу виробництва, MC – граничні витрати, ATC – середні витрати.

Припустимо, що $\varepsilon_c = 2,2$. Це означає, що збільшення обсягів виробництва на 4 % спричинить зростання витрат на 8,8 %.

Якщо є відомою функція сукупних витрат підприємства $TC = f(q)$ (у рамках релевантного діапазону), то:

$$MC = \frac{\partial TC}{\partial q}, \text{ а } ATC = \frac{f(q)}{q}.$$

Наприклад, якщо $TC = 240 + 36q - 0,5q^2$, то

$$MC = 36 - q, \text{ а } ATC = \frac{240}{q} + 36 - 0,5q.$$

$$\varepsilon_c = \frac{36 - q}{\frac{240}{q} + 36 - 0,5q} = 0,42 \text{ (} q = 20 \text{ тис. од.)}.$$

Коли в підприємстві у звітному періоді обсяг продукції становив 20 тис. од., спроба збільшити обсяг на 200 од. (1 %) призведе до зростання витрат на 0,42 %, або з 760 тис. грн до 763,2 тис. грн.

Функції витрат, що традиційно використовуються в аналізі їхньої динаміки, та функції еластичності витрат наведено в табл. 5.4.

Таблиця 5.4

Функції витрат та еластичності

Функція	Лінійна	Квадратична I	Квадратична II	Кубічна
TC	$a + bq$	$a + bq - cq^2$	$a + bq + cq^2$	$a + bq - cq^2 + dq^3$
FC	a	a	a	a
VC	bq	$bq - cq^2$	$bq + cq^2$	$bq - cq^2 + dq^3$
ATC	$\frac{a}{q} + b$	$\frac{a}{q} + b - cq$	$\frac{a}{q} + b + cq$	$\frac{a}{q} + b - cq + dq^2$
AFC	a/q	a/q	a/q	a/q
AVC	b	$b - cq$	$b + cq$	$b - cq + dq^2$
MC	b	$b - 2cq$	$b + 2cq$	$b - 2cq + 3dq^2$
ε_c	$\frac{b}{\frac{a}{q} + b}$	$\frac{b - 2cq}{\frac{a}{q} + b - cq}$	$\frac{b + 2cq}{\frac{a}{q} + b + cq}$	$\frac{b - 2cq + 3dq^2}{\frac{a}{q} + b - cq + dq^2}$

5.2. СУТНІСТЬ МЕТОДУ «ВИТРАТИ-ОБСЯГ-ПРИБУТОК»

Підприємства використовують *CVP*-аналіз (аналіз беззбитковості або «*cost-volume-profit*» *analysis*), щоб визначити, як впливають зміни відпускної ціни і витрат та який вплив будуть мати зміни обсягу на прибуток у короткостроковій перспективі. Ретельний і точний *CVP*-аналіз вимагає знання структури витрат та поведінки їхньої фіксованої й змінної складових залежно від обсягу.

CVP-аналіз є потужним інструментом для планування та прийняття рішень. Оскільки *CVP*-аналіз підкреслює взаємозв'язок витрат, обсяг продажу і ціни, він об'єднує в собі основні фінансові дані фірми. *CVP*-аналіз може бути цінним інструментом для визначення ступеня і масштабів економічних негараздів, з якими стикається підприємство, і допомагає обґрунтувати необхідні рішення.

Це аналітичний інструмент, що використовується фахівцями з управлінського обліку. Він сумує вплив змін обсягу на витрати, виручку та прибуток. *CVP*-аналіз може бути розвинутий до визначення впливу на прибуток змін у цінах продажу, у витратах, в оподаткуванні й асортименті.

Цей інструмент застосовується й у неприбуткових організаціях: державних установах, вищих навчальних закладах, медичних установах тощо.

CVP-аналіз може вирішити багато завдань управління, таких як визначення обсягу продукції, що має бути продано для досягнення рівня беззбитковості, визначення впливу скорочення постійних витрат на точку беззбитковості, а також впливу змін у цінах на прибуток.

Крім того, *CVP*-аналіз дозволяє менеджерам проводити аналіз чутливості шляхом визначення впливу різних цін чи рівнів витрат на величину прибутку.

CVP-аналіз є невід'ємною частиною фінансового планування і прийняття рішень. Кожен менеджер та фахівець з управлінського обліку повинен бути досконало знайомим з його концепціями.

Основними припущеннями *CVP*-аналізу є:

- 1) поведінка валової виручки залежно від обсягу продаж у рамках релевантного діапазону є лінійною;
- 2) поведінка загальних витрат є лінійною у межах релевантного діапазону;
- 3) витрати можуть бути класифіковані як постійні, змінні або змішані;
- 4) потужність підприємства залишається постійною протягом усього звітного періоду;
- 5) праця, продуктивність технології і ринкові умови не зміняться;
- 6) для змінних та постійних витрат обсяги продаж є єдиним чинником витрат;
- 7) структура продаж залишається постійною в рамках релевантного діапазону;
- 8) для виробничих підприємств запаси залишаються незмінними від початку до кінця відповідного періоду.

5.3. ТОЧКА БЕЗЗБИТКОВОСТІ (ПОРІГ РЕНТАБЕЛЬНОСТІ)

В аналізі того, як доходи, витрати і прибуток поведуть себе разом із зміною обсягу, важливе місце посідає визначення точки беззбитковості підприємства в термінах проданих одиниць товару. Серед підходів до визначення точки беззбитковості частіше за все використовуються підходи:

- маржинального прибутку;
- операційного доходу.

Спочатку розглянемо ці два підходи, щоб знайти точку беззбитковості (точку нульового прибутку), а потім подивимося, як кожен з них може бути використаний для визначення обсягу продукції, яка має бути продана, щоб отримати цільовий прибуток.

Первісне рішення підприємства в реалізації підходу до *CVP*-аналізу (продані одиниці) є визначення того, що слід розглядати як одиницю продукції. Для виробничих підприємств відповідь оче-

видна. Компанія «Сандора», наприклад, може визначити як одиницю продукції упаковку соку в 1 літр. Підприємства, що надають послуги, знаходяться перед більш важким вибором. Підприємство-авіаперевізник може як одиницю послуги визначити пасажира або відстань в один кінець. Кінотеатр підраховує кількість відвідувачів-днів.

Друге рішення концентрує увагу на розділенні витрат на постійні та змінні складові. *CVP*-аналіз фокусується на факторах, які впливають на зміни в компонентах прибутку. Оскільки ми розглядаємо *CVP*-аналіз з точки зору проданих одиниць товару (наданих послуг), ми маємо визначити фіксовані та змінні складові витрат і доходів щодо виробничих одиниць.

Це припущення буде менш жорстким, коли до *CVP*-аналізу включено функціонально-вартісний аналіз (*activity-based costing*). Важливо розуміти, що ми зосередилися на фірмі в цілому. Таким чином, витрати, про які йдеться, – це всі витрати підприємства (виробничі, на збут і адміністративні витрати). Таким чином, коли йдеться про «змінні витрати», маються на увазі всі витрати, які зростають разом із тим, що додаткову одиницю буде продано, у тому числі прями матеріали, пряма праця, змінні накладні витрати, змінні витрати реалізації та змінні адміністративні витрати. Крім того, постійні витрати включають постійні накладні витрати, фіксовані витрати реалізації і незмінні адміністративні витрати.

Отже, точка безбитковості (*Break-Even Point*) – це обсяг виробництва, за якого витрати підприємства (організації) дорівнюють виручці. Визначення точки безбитковості – перший етап *CVP*-аналізу.

Розглянемо порядок розрахунку на прикладі театру, показники діяльності якого наведено в табл. 5.5.

Таблиця 5.5

Показники діяльності підприємства

Найменування показників	Сума
Постійні витрати за місяць, тис. грн:	46
– оренда приміщення	3
– оплата праці обслуговуючого персоналу	6
– оплата праці акторів	18
– оплата праці групи постановників	6
– роялті автора	2
– страхівка	1
– реклама	2
– інші (постійна складова)	2
– адміністративні витрати	6
Змінні витрати (на один квиток), грн:	8
– збір за продаж квитка	2
– інші (змінна складова)	6
Ціна квитка, грн	80

Маржинальний підхід до визначення точки безбитковості. Маржинальний прибуток (*contribution margin*) – це частина виручки, що доступна для відшкодування постійних витрат після того, як усі змінні витрати відшкодовано.

Припустимо, театр продає на місяць 800 квитків за ціною 80 грн. Фіксовані витрати – 46 тис. грн. Маржинальний прибуток на одиницю складає 72 грн (80 – 8). За умови такого обсягу продажу точка безбитковості буде дорівнювати:

$$\frac{\text{Постійні витрати}}{\text{Маржинальний прибуток на одиницю продукції}} = \frac{46000}{72} = 639 \text{ шт.}$$

Отже, протягом місяця театр має реалізувати 639 квитків для того, щоб за рахунок виручки повністю покрити власні витрати. Тобто, точка беззбитковості в термінах обсягів виробництва (надання послуг) визначається за формулою:

$$q_{B-EP} = \frac{FC}{CM_U}$$

де q_{B-EP} – точка беззбитковості в термінах обсягів виробництва (надання послуг); FC – постійні витрати; CM_U – маржинальний прибуток на одиницю продукції (послуг).

Часто менеджери віддають перевагу відображенню точки беззбитковості у грошовому виразі, порівняно з визначенням її в обсягах виробництва. Наприклад, для театру точка беззбитковості в грошовому виразі визначається як:

Точка беззбитковості у термінах обсягів, шт.	639
Ціна квитка, грн	80
Точка беззбитковості у грошовому виразі, грн	51120

Визначення точки беззбитковості в грошовому виразі (R_{B-EP}) можна проводити в такий спосіб:

$$R_{B-EP} = \frac{FC}{\frac{CM_U}{p}} = \frac{46000}{\frac{72}{80}} = \frac{46000}{0,9} = 51120 \text{ грн,}$$

де p – ціна одного квитка, грн.

(Фактично, результат становить 51111 грн. Ця похибка викликана округленням значення точки беззбитковості в термінах обсягів).

Зауважимо, що відношення CM_U/p – це відношення маржинального прибутку – r_{CM} (*contribution-margin ratio*). Для нашого прикладу воно становить 0,9. Тож R_{B-EP} можна знайти за формулою:

$$R_{B-EP} = \frac{FC}{r_{CM}}$$

Підхід операційного доходу. Цей підхід фокусується на звіті про прибутки та збитки як корисному інструменті у справі розділення витрат підприємства на постійні та змінні. Звіт про прибутки та збитки може бути виражений рівнянням:

$$\text{Операційний дохід} = \text{Виручка} - \text{Змінні витрати} - \text{Фіксовані витрати.}$$

Зверніть увагу, що ми використовуємо термін «операційний дохід» для позначення доходу чи прибутку до сплати податку на прибуток.

Як тільки ми отримаємо міру проданих одиниць товару, ми можемо розширити рівняння операційного доходу, виражаючи виручку та змінні витрати в термінах сум на одиницю у грн і кількості одиниць продукції. Зокрема, виручка від реалізації виражається як ціна продажу одиниці продукції, помножена на кількість проданих товарів, а загальні змінні витрати – як ставка змінних витрат, помножена на кількість проданих одиниць товару. Отже, формула операційного доходу буде виглядати так:

$$OI = p \cdot q - vc \cdot q - FC,$$

де OI – операційний прибуток; p – ціна одиниці продукції; q – кількість проданих одиниць продукції; vc – змінні витрати на одиницю; FC – сукупні постійні витрати.

Припустимо, що необхідно визначити кількість одиниць продукції, що має бути продана для того, щоб підприємство працювало беззбитково або з нульовим прибутком. На це питання можна відповісти, встановивши у формулі $OI = 0$, а потім розв'язати рівняння щодо обсягу проданих одиниць продукції.

Припустимо, що підприємство виробляє різні електроінструменти. Підготовлений для наступного року прогнозований звіт про прибутки та збитки наведено в табл. 5.6.

Прогнозований звіт про прибутки та збитки

Показник	Позначення	Сума
Обсяг продаж, шт.	q	70000
Ціна за одиницю, грн	p	40
Виручка від реалізації, грн	R	2800000
Змінні витрати, грн	VC	1740000
Маржинальний прибуток, грн	CM	1060000
Постійні витрати, грн	FC	800000
Операційний дохід, грн	OI	260000

Точку беззбитковості знайдемо з рівняння:

$$vc = \frac{1740000}{70000} = 24,86 \text{ грн}$$

$$0 = q \cdot 40 - q \cdot 24,86 - 800000,$$

$$q = \frac{800000}{(40 - 24,86)} = 52830 \text{ од. продукції.}$$

Перевіримо виконаний розрахунок за даними табл. 5.7.

Прогнозований звіт про прибутки та збитки

Показник	Позначення	Сума
Обсяг продаж, шт.	q	52830
Ціна за одиницю, грн	p	40
Виручка від реалізації, грн	R	2113200
Змінні витрати, грн	VC	1313200
Маржинальний прибуток, грн	GM	800000
Постійні витрати, грн	FC	800000
Операційний дохід, грн	OI	0

5.4. МАРЖИНАЛЬНИЙ ЗАПАС ФІНАНСОВОЇ МІЦНОСТІ

Маржинальний запас міцності (*Safety Margin – SM*) – це різниця між фактичною (планованою) виручкою та виручкою в точці беззбитковості. Якщо театр планує отримати від реалізації квитків 67778 грн, а виручка в точці беззбитковості становить 51120 грн, то маржинальний запас – 16558 грн. Більш показовим є визначення маржинального запасу у відносному вираженні, як:

$$SM = \frac{R_1 - R_{B-EP}}{R_{B-EP}} = \frac{67778 - 51120}{51120} = \frac{16558}{51120} = 0,324 = 32,4 \%$$

Це означає, що театр ще буде отримувати прибуток, коли обсяги реалізації квитків зменшаться менш ніж на 32,4 %. Зауважимо, що маржинальний запас міцності можна представити й у термінах кількості одиниць продукції (послуг).

5.5. ОПЕРАЦІЙНИЙ ЛЕВЕРИДЖ

Структура витрат – це питома вага постійних і змінних витрат у загальних витратах на виробництво й реалізацію продукції (надання послуг).

Розглянемо три підприємства, що характеризуються однаковою масштабом виробництва, але різною структурою витрат (табл. 5.8).

Таблиця 5.8

Дані щодо прибутковості підприємств

Показники	Підприємства					
	А		В		С	
	сума, тис. грн	%	сума, тис. грн	%	сума, тис. грн	%
Обсяг реалізації	500	100	500	100	500	100
Змінні витрати	300	60	400	80	50	10
Маржинальний прибуток	200	40	100	20	450	90
Постійні витрати	150	30	50	10	400	80
Прибуток	100	10	100	10	100	10

Припустимо, що обсяги реалізації кожного з підприємств зросли на 10 %. Вплив таких змін на прибуток показано в табл. 5.9.

Таблиця 5.9

Розрахунок приросту прибутку на підприємствах

Найменування показників	Підприємства		
	А	В	С
Збільшення виручки, тис. грн	50	50	50
Відношення маржі, %	40	20	90
Прибуток, тис. грн	20	10	45
Приріст прибутку, %	40	20	90

Загальне правило, про що свідчить приклад, полягає в тому, що чим більша частка постійних витрат у структурі загальних витрат підприємства, тим більшим є вплив на прибуток змін в обсягах отриманої виручки від реалізації.

Операційний леверидж (operating leverage) – частка постійних витрат у загальних витратах підприємства на виробництво й реалізацію продукції (надання послуг). Для фахівців з управлінського обліку операційний леверидж (маючи на увазі певний обсяг реалізації) асоціюється зі здатністю підприємства забезпечувати збільшення прибутку внаслідок зростання виручки від реалізації.

Визначення операційного левериджу можна проводити як розрахунки чинника операційного левериджу – *OLF (operating leverage factor)*. У літературі з фінансового менеджменту його часто називають *DOL (degree of operating leverage)*:

$$OLF = \frac{CM}{NI}$$

де *CM* – маржинальний прибуток; *NI* – чистий дохід (прибуток).

Нижче наведено розрахунки для підприємств А, В і С (табл. 5.10).

Таблиця 5.10

Визначення рівня чинника операційного левериджу

Підприємство	Маржинальний прибуток	Чистий дохід	Чинник операційного левериджу
A	200	50	4
B	100	50	2
C	450	50	9

Операційний леверидж показує, наскільки відсотків зросте (зменшиться) прибуток внаслідок змін в обсягах реалізації на 1 % за умови такого обсягу реалізації. Для прикладу, що розглядається, розрахунки наведено в табл. 5.11.

Таблиця 5.11

Розрахунки процентних змін у прибутку

Підприємство	Зростання виручки, %	Чинник операційного левериджу	Процентні зміни прибутку, %
A	10	4	40
B	10	2	20
C	10	9	90

Операційний леверидж підприємства впливає на точку беззбитковості. Підприємство з відносно високим рівнем операційного левериджу має високі постійні витрати і, відтак, його точка беззбитковості буде відносно більшою (табл. 5.12).

Таблиця 5.12

Визначення точки беззбитковості на підприємствах

Підприємство	Постійні витрати, тис. грн	Відношення маржі, %	Точка беззбитковості, тис. грн
A	150	40	375
B	50	20	250
C	400	90	444

Разом із цим, операційний леверидж зумовлює і запас фінансової міцності підприємства. Величину запасу фінансової міцності підприємств A, B і C при обсязі реалізації 500 тис. грн наведено в табл. 5.13.

Таблиця 5.13

Запас фінансової міцності на підприємствах

Підприємство	Виручка від реалізації, тис. грн	Точка беззбитковості, тис. грн	Запас фінансової міцності, %
A	500	375	33,3
B	500	250	100
C	500	444	12,6

5.6. ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ «ВИТРАТИ-ОБСЯГ-ПРИБУТОК» ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ЦІЛЬОВОГО ОБСЯГУ РЕАЛІЗАЦІЇ І ПРИБУТКУ

Для прикладу театру маржа на один квиток складає різницю між ціною реалізації та змінними витратами на одиницю – 72 грн. У межах 639 шт. виручка від продажу квитків є достатньою для відшкодування постійних витрат. Кожен додатково проданий квиток вже додає 72 грн до прибутку.

Маржинальний підхід. Модифікована формула для визначення цільового обсягу продаж виглядає так:

$$\frac{FC+\pi_1}{CMU} = q_1 = \frac{46000+15000}{72} = 847 \text{ квитків,}$$

де π_1 – цільовий прибуток, що його планують отримати менеджери ($\pi_1 = 15000$ грн); q_1 – обсяг проданих квитків, що забезпечує отримання цільового прибутку.

Виручка, що забезпечує отримання цільового прибутку (R_1), визначається за формулою:

$$\frac{FC+\pi_1}{r_{CM}} = R_1 = \frac{46000+15000}{0,9} = 67778 \text{ грн.}$$

Згідно з підходом рівнянь цільовий обсяг продаж розраховується за формулою:

$$(p \cdot x) - (vc \cdot x) - FC = \pi_1$$

або для прикладу театру:

$$(80 \cdot x) - (8 \cdot x) - 46000 = 15000; \quad x = 847 \text{ квитків}$$

Застосування CVP-аналізу дає можливість вирішити питання щодо:

- впливу змін у постійних витратах;
- впливу змін у маржі на одиницю продукції, послуг;
- впливу зміни цін реалізації продукції, послуг;
- передбачення прибутку за умови даного обсягу реалізації;
- взаємопов'язаних змін у ключових факторах.

Вплив змін у постійних витратах. CVP-аналіз використовується для визначення того, як вплинуть на точку беззбитковості (отже, і на маржинальний запас міцності) зміни в рівні постійних витрат.

Припустимо, менеджер театру розглядає питання про підвищення витрат на рекламу на 2 тис. грн та суми оплати праці обслуговувальному персоналу – на 5 тис. грн. Порівняльні розрахунки для прийняття рішення наведено нижче (табл. 5.14).

Таблиця 5.14

Обґрунтування рішення щодо змін у рівні постійних витрат

Найменування показників	Початковий варіант	Після змін
Витрати на рекламу	2	4
Зарплата обслуговуючого персоналу	6	11
Загальні постійні витрати	46	53
Маржинальні розрахунки	46000/72	53000/72
Точка беззбитковості:		
– обсяг продаж (квитків)	639	736
– виручка від реалізації	51120	58880

У результаті прийняття рішення загальні постійні витрати зростуть на 15,2 %. Точка беззбитковості теж зросте на 15,2 % – $(736-639)/639$.

$$\frac{FC}{CMU} = q_{B-EP}, \quad \frac{FC \cdot (1+\Delta fc)}{CMU} = q_{B-EP} \cdot (1 + \Delta fc),$$

де Δfc – темп приросту постійних витрат.

Неприбуткові організації часто отримують дотації (спонсорські внески) від держави, спонсорів, меценатів тощо. Ці суми фактично скорочують обсяги постійних витрат, що змінює точку беззбит-

ковості. Припустимо театр отримав дотацію в сумі 10 тис. грн. Нова точка безприбутковості становитиме:

$$\frac{FC-d}{CM_U} = \frac{46000-10000}{72} = 500 \text{ квитків,}$$

де d – сума дотації.

Вплив змін у маржі на одиницю продукції, послуг. Для оцінки впливу змін у маржі на одиницю продукції або послуг необхідно розглядати дві позиції змін: у змінних витратах та у ціні реалізації. Припустимо, змінна складова витрат зросла на 4 грн і досягла 10 грн (табл. 5.15).

Таблиця 5.15

Дані для обґрунтування рішення щодо змін у маржі на одиницю послуг

Найменування показників	Початковий варіант	Після змін
Інші витрати (змінна складова)	6	10
Маржа на одиницю (квиток)	72	70
Маржинальні розрахунки	46000/72	46000/62
Точка беззбитковості:		
– обсяг продаж (квитків)	639	742
– виручка від реалізації	51120	59360

Для того, щоб відшкодувати постійні витрати, театру вже необхідно реалізувати на 103 квитки більше. Як бачимо, *CVP*-аналіз не вирішує проблеми, пов'язані зі зростанням витрат, однак він спрямовує увагу менеджерів на джерела потенційних труднощів.

Зміни у цінах реалізації також впливають на точку беззбитковості. Нехай з причин підвищення конкурентоздатності менеджер театру розглядає можливість зменшити ціни на квитки до 65 грн. Результат такого рішення визначено в табл. 5.16.

Таблиця 5.16

Вплив зміни цін реалізації

Найменування показників	Початковий варіант	Після змін
Загальні постійні витрати	46	46
Маржа на одиницю	72	57
Маржинальні розрахунки	46000/72	46000/57
Точка беззбитковості:		
– обсяг продаж (квитків)	639	807
– виручка від реалізації	51120	52455

За даними табл. 5.16, театру потрібно збільшити виручку на 2,6 %, у той час як обсяг продажу квитків має зрости на 26,3 %. Таке рішення має бути прийнято лише у випадку високої чутливості споживачів до зміни ціни, коли зменшення ціни реалізації квитків супроводжуватиметься зростанням кількості охочих відвідати театр.

Передбачення прибутку за умови прогнозованого обсягу реалізації. Однією з задач, що має вирішувати менеджер, є визначення необхідного обсягу реалізації для отримання цільового прибутку. При цьому необхідно отримати відповідь щонайменше на два питання:

1. Яким має бути обсяг реалізації, щоб забезпечити отримання цільового прибутку?

$$\text{Дано: } \begin{cases} FC \\ CM_U \\ \pi_1 \end{cases}, \text{ знайти: } q_1.$$

2. Якого обсягу прибутку (π_{exp}) слід очікувати за умови прогнозованого обсягу реалізації?

$$\text{Дано: } \begin{cases} FC \\ CM_U \\ q_1 \end{cases}, \text{ знайти: } \pi_{exp}.$$

Припустимо, плановані на місяць постійні витрати складають 46 тис. грн. Під час обґрунтування рішень розглядаються два рівні цін на квитки – 80 і 65 грн. Для кожного з рівнів цін зроблено прогноз очікуваних продаж (табл. 5.17):

Таблиця 5.17

Прогноз очікуваних продаж

Ціна за квиток, грн	Прогнозне значення обсягів продажу, шт.
80	650
70	800

Далі розраховується очікуваний прибуток. При цьому використовується показник маржинального прибутку, як різниця між загальною виручкою та загальними постійними витратами (табл. 5.18).

Таблиця 5.18

Розрахунок очікуваного прибутку, грн

Найменування показників	Ціна за квиток	
	80	70
Виручка від реалізації	52000	56000
Змінні витрати:		
650 · 8	5200	–
800 · 8	–	6400
Маржинальний прибуток	46800	49600
Постійні витрати	46000	46000
Прибуток	800	3600
Різниця	–	2800

Різниця в рівнях прибутку має місце через дію двох факторів: різниці в маржі на одиницю продукції (послуг) та різниці в обсягах продаж.

Для прийняття рішення щодо зміни цінової політики використовується також і інкрементний підхід (*incremental approach*). Він фокусує увагу лише на різниці у валовій маржі за умови різних цін (табл. 5.19):

Таблиця 5.19

Визначення різниці у валовій маржі за умови різних цін

Найменування показників	Значення, тис. грн
Очікуваний маржинальний прибуток за умови ціни квитка у 80 грн – 650 · (80 – 8)	46800
Очікуваний маржинальний прибуток за умови ціни квитка у 70 грн – 800 · (70 – 8)	49600
Різниця в рівні маржинального прибутку, грн	2800

Як бачимо, і перший, і другий підходи дають однакові результати.

Взаємопов'язані зміни у ключових факторах. Доволі часто виникають ситуації, коли зміна одних чинників, що впливають на рівень очікуваного прибутку, викликає взаємопов'язані зміни в інших. Нехай спонсори надають допомогу театру, але лише тоді, коли цінова політика буде більш поблажливою, і ціну буде встановлено на рівні 50 грн (табл. 5.20 та 5.21).

Таблиця 5.20

Розрахунок чистих постійних витрат театру

Ціна за квиток, грн	Маржинальний прибуток на од., грн	Прогнозне значення обсягів продаж, шт.	Дотація	Чисті постійні витрати, тис. грн
80	72	650	–	46000
50	42	850	12000	34000

Таблиця 5.21

Обґрунтування ціни квитка

Найменування показників	Ціна за квиток, грн	
	80	50
Виручка від реалізації, грн	52000	42500
Змінні витрати:		
650 · 8	5200	
850 · 8		6800
Маржинальний прибуток	46800	35700
Постійні витрати	46000	34000
Прибуток	800	1700
Різниця	–	900

Той же результат дає інкрементний аналіз, що фокусує увагу на впливі різних факторів (табл. 5.22).

Таблиця 5.22

Обґрунтування ціни квитка методом інкрементного аналізу

Найменування показників	Розрахунок	Сума, грн
Очікуваний маржинальний прибуток:		
– за ціною 80 грн	$650 \cdot (80 - 8)$	46800
– за ціною 50 грн	$850 \cdot (50 - 8)$	35700
Різниця, грн		11100
Чисті постійні витрати, грн:		
– за ціною 80 грн		46000
– за ціною 50 грн		34000
Різниця, грн		12000
Прибуток		
– за ціною 80 грн	$(46800 - 46000)$	800
– за ціною 50 грн	$(35700 - 34000)$	1700

CVP-аналіз за умови мультипродуктової фірми. Як правило, підприємства й організації є мультипродуктовими: вони випускають декілька видів продукції чи надають декілька видів послуг. Для театру це можуть бути різні ціни на квитки залежно від відстані до сцени, скажімо, перші п'ять рядів по 120 грн, усі інші – по 70 грн. Кількість доступних місць представлено в табл. 5.23.

Таблиця 5.23

Кількість доступних місць для глядачів театру

Ряд	Ціна квитка, грн	Змінні витрати на одиницю, грн	Маржа на одиницю, грн	Кількість місць, од.	Кількість доступних місць на місяць, од. (16 спектаклів)
1-5	120	8	112	100	1600
5-20	70	8	62	300	4800

Для будь-якої організації, що постачає на ринок декілька продуктів, відносна пропорція кожного з продуктів, що продається, називається асортиментом продаж (*sales mix*). У нашому прикладі перша група місць – це 25 %, друга – 75 %. У *CVP*-аналізі використовується показник середньозваженого маржинального прибутку на одиницю продукції (послуг) – $WACM_U$ (*weighted-average unit contribution margin*). Він розраховується за формулою:

$$WACM_U = \sum_{i=1}^n (CM_{Ui} \cdot w_i),$$

де w_i – питома вага цього товару (послуги) в асортименті товарів, що постачаються на ринок. Для театру:

$$WACM_U = 112 \cdot 0,25 + 62 \cdot 0,75 = 28 + 46,5 = 74,5 \text{ грн.}$$

Далі точка беззбитковості визначається так:

$$q_{B-EP} = \frac{FC}{WACM_U} = \frac{46000}{74,5} = 617 \text{ місць.}$$

З цієї кількості квитків протягом місяця театру слід реалізувати 155 квитків на 1-5 ряди і решту – на 6-20 ряди. Слід мати на увазі, що висновки з розрахунків коректні лише за умови припущення щодо асортименту продаж.

Крім вказаного, мультипродуктовий *CVP* – аналіз дозволяє визначити вплив зміни асортименту на прибуток. Припустимо, що завдяки підвищенню якості реклами на кожний спектакль театру вдається продати на 25 % більше квитків у 1-5 рядах. Фактично відносна пропорція наявних місць буде іншою – 30 % : 70 %. Звідси маємо:

$$WACM_U = 112 \cdot 0,3 + 62 \cdot 0,7 = 33,6 + 43,4 = 77$$

$$q_{B-EP} = \frac{FC}{WACM_U} = \frac{46000}{77} = 597 \text{ місць.}$$

ПИТАННЯ ДЛЯ ПЕРЕВІРКИ ЗНАТЬ

1. Поясніть, як *CVP*-аналіз може бути використаний для управлінського планування.
2. Опишіть відмінність між підходами до *CVP*-аналізу в термінах обсягів продажу та в термінах виручки від реалізації.
3. Визначте термін «точка беззбитковості».
4. Поясніть, чому маржинальний дохід на одиницю продукції стає прибутком на одиницю обсягу, що вище точки беззбитковості.
5. Власник ресторану, який працює, щоб заробити щомісячний прибуток, сказав: «чим більше ми зайняті, тим більше втрачаємо». Як ви думаєте, що він мав на увазі (поясніть в термінах маржинального прибутку)?
6. Що таке відношення змінних витрат? Відношення маржі? Як ці два показники пов'язані?
7. Якщо маржинальний прибуток збільшується з 30 до 35 відсотків виручки, що буде відбуватися з точкою беззбитковості, і чому це станеться?
8. Припустимо, що фірма з відношенням маржі у 0,3 збільшила витрати на рекламу на 10 тис. грн і виявила, що обсяг продаж збільшився на 30 тис. грн. Чи було це рішення достатньо обґрунтованим? Чому ця проста задача важлива для розуміння менеджерами?
9. Визначте термін «асортимент» продаж, а також подайте приклад для роз'яснення визначення.
10. Поясніть, як *CVP*-аналіз, зроблений для окремих видів продукції, може бути використаний для багатопродуктового підприємства.

11. Чому багатопродуктові підприємства вибирають для розрахунку лише загальне значення беззбиткової виручки, а не аналізують беззбитковість по кожному виду продукції?
12. Як прибутковий податок впливає на точку беззбитковості і *CVP*-аналіз?
13. Поясніть, яким чином зміна структури продаж може змінити точку беззбитковості підприємства.
14. Визначте термін «запас міцності». Як впливає збільшення запасу міцності на ризик діяльності?
15. Поясніть, що розуміється під терміном «операційний леверидж».
16. Як впливає збільшення левериджу на ризик?

ТЕСТИ

1. Загальні постійні витрати при зростанні обсягу продаж:
 - а) зменшуються;
 - б) збільшуються;
 - в) залишаються без змін;
 - г) частково зростають.
2. Які методи використовуються для того, щоб розділити змішані витрати на змінні і постійні елементи?
 - а) метод високої і низької точок;
 - б) метод ланцюгових підстановок;
 - в) метод графіка розкиду точок (дисперсії);
 - г) метод найменших квадратів.
3. Що означає поняття «релевантна інформація» для процесу прийняття управлінських рішень?
 - а) інформація, доречна в певній ситуації і в певний час;
 - б) інформація щодо витрат на виробництво та реалізацію продукції;
 - в) інформація щодо постійних витрат підприємства;
 - г) передбачувані майбутні дані, які різняться в альтернативних курсах дій.
4. Як представляються загальні витрати в рамках маржинального аналізу?
 - а) Загальні витрати = Витрати на матеріали + Витрати на працю + Накладні витрати;
 - б) Загальні витрати = Постійні витрати за період + Ставка змінних витрат · Рівень діяльності за період;
 - в) Загальні витрати = Витрати на матеріали + Витрати на працю + Адміністративні витрати.
5. Що розуміється під рівнем діяльності у формулі витрат?
 - а) чиста виручка;
 - б) обсяг діяльності в машино-годинах, тонно-кілометрах, штуках, літрах і ін.;
 - в) дохід бюджетної організації;
 - г) правильно «а» і «в».
6. Операційний аналіз «витрати-обсяг-прибуток» призначений для:
 - а) зовнішніх користувачів фінансової інформації;
 - б) акціонерів компанії;
 - в) обмеженої кількості осіб, що відповідають за внутрішньофірмове планування витрат і управління прибутком;
 - г) управління за відхиленнями.
7. Для обчислення точки беззбитковості у вартісних одиницях необхідно:
 - а) постійні витрати розділити на різницю між продажною ціною і змінними витратами на одиницю;
 - б) постійні витрати помножити на різницю між продажною ціною і змінними витратами на одиницю;
 - в) постійні витрати розділити на коефіцієнт валової маржі;
 - г) постійні витрати помножити на коефіцієнт валової маржі.

8. Якщо підприємство ще не досягло точки беззбитковості, то валової маржі недостатньо для того, щоб:
 - а) покрити всі постійні витрати;
 - б) покрити частину постійних витрат;
 - в) заробити весь цільовий прибуток;
 - г) заробити частину цільового прибутку.
9. Як пояснити термін «ставка змінних витрат»?
 - а) частка змінних витрат у чистій виручці;
 - б) ставка витрат для визначення рівня прибутку;
 - в) ставка у гривнях на одиницю рівня діяльності;
 - г) жодна відповідь не є правильною.
10. Валову маржу можна збільшити:
 - а) знижуючи змінні витрати;
 - б) знижуючи постійні витрати;
 - в) підвищуючи ціну на одиницю продукту;
 - г) знижуючи ціну на одиницю продукту.
11. Операційний аналіз можна провести таким методом:
 - а) рівняння;
 - б) інкрементним;
 - в) графічним;
 - г) проб та помилок.
12. Які інші назви має операційний аналіз?
 - а) виробничий аналіз;
 - б) аналіз ефективності діяльності;
 - в) аналіз беззбитковості;
 - г) аналіз «витрати-обсяг-прибуток».
13. Як пояснити поняття «беззбитковість»?
 - а) межа бізнесу, за умови досягнення якої чиста виручка покриває всі витрати операційної діяльності;
 - б) стан критичної (мертвої) точки, в якій у бізнесі немає ні прибутку, ні збитків;
 - в) стан діяльності, коли підприємство не зазнає збитків від скорочення цін на продукцію, що виробляється;
 - г) стан підприємства, у якому постачальники на завдають йому збитків через постачання неякісної сировини.
14. Які обмеження вводить інструментарій операційного аналізу?
 - а) витрати правильно розділені на змінні і постійні частини;
 - б) кількість – єдиний фактор витрат;
 - в) залежність витрат від обсягу продажів має лінійний характер;
 - г) зберігається структура виробництва продукції (надання послуг).
15. Що показує «сила операційного леввериджу»?
 - а) на скільки відсотків зміниться операційний прибуток від зміни чистої виручки на один відсоток;
 - б) рівень фінансового ризику;
 - в) відносну відстань від точки беззбитковості;
 - г) відсоток, на який прибуток перевищує сукупні витрати.
16. Що означає поняття «маржа беззбитковості»?
 - а) фінансовий ризик бізнесу;
 - б) наскільки далеким від точки беззбитковості є бізнес, коли він працює в зоні прибутків;
 - в) операційний ризик бізнесу;
 - г) різниця між ціною та собівартістю одиниці продукції.

17. Між якими величинами досліджується зв'язок в операційному аналізі?
- а) продажною ціною одиниці продукції, об'ємом продаж чи іншим рівнем діяльності, змінними витратами на одиницю та загальними постійними витратами;
 - б) ціною продажу одиниці продукції, об'ємом продажів чи іншим рівнем діяльності та змінними витратами на одиницю;
 - в) чистою виручкою і загальними витратами;
 - г) прибутком та змінними витратами.
18. Підприємство виробляє і реалізує один вид продукції. Ціна реалізації складає 150 грн за од. Постійні витрати дорівнюють 50 тис. грн на місяць. Змінні витрати – 100 грн на од. Коефіцієнт маржинального доходу для підприємства:
- а) 0,50;
 - б) 0,67;
 - в) 0,45;
 - г) 0,33.
19. Точка беззбитковості в натуральному виразі для підприємства, яке виробляє і реалізує один вид продукції за умови, що ціна реалізації 150 грн за од.; постійні витрати – 50 тис. грн на місяць, а змінні витрати – 100 грн на од., складає (шт):
- а) 1333;
 - б) 1000;
 - в) 500;
 - г) 750.
20. Точка беззбитковості в грошовому виразі для підприємства, яке виробляє і реалізує один вид продукції за умови, що ціна реалізації – 150 грн за од.; постійні витрати – 50 тис. грн на місяць, а змінні витрати – 100 грн на од., складає (тис. грн):
- а) 100,0;
 - б) 133,3;
 - в) 111,1;
 - г) 150,0.
21. Підприємство планує продати 200 тис. од. продукції. Постійні витрати 400 тис. грн; змінні витрати 60 % від ціни продажу. Для того щоб мати операційний прибуток у 100 тис. грн, ціну продажу одиниці продукції слід встановити на рівні (грн):
- а) 3,75;
 - б) 4,17;
 - в) 5,00;
 - г) 6,25.
22. Підприємство в щомісячному звіті про прибутки та збитки показує обсяг реалізації 200 тис. грн; виробничі витрати – 80 тис. грн (40 % – постійні); адміністративні витрати та витрати на збут – 100 тис. грн (60 % – змінні). Розрахуйте маржинальний дохід, ігноруючи матеріальні запаси (тис. грн):
- а) 92,0;
 - б) 108,0;
 - в) 120,0;
 - г) жодна відповідь не є правильною.
23. Підприємство займається мийкою машин, стягує плату у 80 грн за миття одного автомобіля. Змінні витрати становлять 17 % від обсягу продаж. Постійні витрати дорівнюють 10,6 тис. грн на місяць. Скільки автомобілів повинно обслужити підприємство, щоб досягти точки беззбитковості?
- а) 80;
 - б) 106;
 - в) 160;
 - г) 170.

ЗАДАЧІ

Задача 5.1. Динаміка витрат

Функція загальних витрат підприємства $TC = 100q - 3q^2 + 0,1q^3$. За звітний період підприємство виготовило 12 тис. од. продукції.

Завдання:

Визначити, яких змін у витратах слід очікувати внаслідок запланованого в наступному році збільшення обсягів виробництва на 10 %.

Відповідь: $\varepsilon_C = 0,908$, буде спостерігатися відносно менше зростання витрат – лише на 9,08 %.

Задача 5.2. Динаміка витрат

Підприємство протягом півріччя мало такі дані щодо обсягів виробництва і витрат (табл. 5.24):

Таблиця 5.24

Обсяги виробництва і витрати за періодами

Місяць	Обсяг виробництва, шт.	Загальні витрати, тис. грн
1	1000	9,00
2	1100	9,60
3	1050	9,30
4	1075	9,45
5	1080	9,48
6	1120	9,70

Завдання:

Визначити змінні й постійні витрати підприємства в релевантному діапазоні.

Задача 5.3. Визначення мінімальної собівартості продукції

Менеджери описали функцію загальних витрат підприємства так:

$$TC = 124 + 45q - 0,3q^2 + 0,005q^3.$$

Завдання:

Розрахувати, для якого обсягу виробництва собівартість одиниці продукції буде мінімальною.

Задача 5.4. Точка беззбитковості, цільовий прибуток, запас міцності

Передбачуваний прибуток компанії на найближчі роки наведемо в табл. 5.25.

Таблиця 5.25

Розрахунок очікуваного операційного доходу

Найменування показників	Сума, тис. грн	На од. продукції, грн
Виручка	200	20
Змінні витрати	120	12
Маржинальний прибуток	80	8
Постійні витрати	64	
Операційний дохід	16	

Завдання:

1. Обчислити точку беззбитковості в одиницях і запас міцності.
2. Скільки одиниць продукції повинні бути продані, щоб заробити прибуток у розмірі 30 тис. грн?
3. Обчислити коефіцієнт маржинального прибутку (відношення маржі). Використовуючи це співвідношення, обчислити додатковий прибуток, що компанія може заробити, коли продаж і складають на 25 тис. грн більше, ніж очікувалося.

4. Припустимо, менеджер компанії хотів би отримати операційний дохід у 20 % виручки. Скільки одиниць необхідно продати для цієї мети?
5. Для прогнозованого рівня продаж обчислити запас міцності.

Задача 5.5. Точка беззбитковості, цільовий прибуток, запас міцності

Оплата за проживання в невеликому готелі становить 50 грн за добу. Менеджер підрахував, що змінні витрати на одну особу за добу становлять 20 грн. Постійні витрати готелю дорівнюють 42 тис. грн на рік. Кількість місць для проживання – 10.

Завдання:

1. Визначити маржинальний прибуток на одиницю послуги (одна доба на одну особу).
2. Розрахувати відношення маржинального прибутку.
3. Обґрунтувати річну точку беззбитковості в термінах кількості клієнтів та виручки від реалізації послуг.
4. Визначити кількість клієнтів, яких треба обслужити протягом року, щоб отримати прибуток у розмірі 60 тис. грн (не враховуючи податок).

Розв'язок задачі на стор. 311.

Задача 5.6. Точка беззбитковості, цільовий прибуток, запас міцності

Завдання:

У наведеній нижче табл. 5.26 зробіть розрахунки та заповніть пропущені місця (тис. грн).

Таблиця 5.26

Визначення точки беззбитковості

№	Виручка	Змінні витрати	Маржинальний прибуток	Постійні витрати	Чистий дохід	Точка беззбитковості
1	110	22	?	?	38	?
2	?	40	?	30	?	40
3	80	?	15	?	?	80
4	?	40	80	?	50	?

Задача 5.7. CVP-аналіз для багатопродуктового підприємства.

Магазин продає туристичні велосипеди. Для цілей CVP-аналізу менеджер магазину розділив велосипеди на дві групи (табл. 5.27).

Таблиця 5.27

Вихідні дані

Групи	Ціна, грн	Ціна закупки, грн	Комісійні з продажу, грн
Високої якості	4000	2200	200
Середньої якості	2400	1080	120

75 % продаж припадає на велосипеди середньої якості. Річні постійні витрати магазину становлять 520 тис. грн (податки не враховуються).

Завдання:

1. Визначити маржу на одиницю продукції для кожного її виду.
2. Відповісти на питання: «Що означає номенклатура товарів для цього магазину?».
3. Для випадку постійної номенклатури визначити середньозважену маржу на одиницю товарів.
4. Якою буде точка беззбитковості в термінах обсягу товарів?
5. Як багато велосипедів кожного виду магазин має реалізувати, щоб отримати прибуток у 390 тис. грн?

Задача 5.8. Структура витрат і операційний леверидж
Готель з рестораном мають такі показники діяльності, які наведено в табл. 5.28.

Таблиця 5.28

Показники діяльності організації, тис. грн

Показники	Сума
Виручка від реалізації	500
Змінні витрати	300
Маржинальний прибуток	200
Постійні витрати	150
Прибуток	50

Завдання:

1. Визначити структуру витрат підприємства.
2. Знайти величину зменшення прибутку, використовуючи коефіцієнт маргінального доходу та припускаючи, що виручка готелю скоротилася на 15 %.
3. Обґрунтувати, яким буде рівень впливу операційного левериджу, коли виручка становитиме 500 тис. грн?
4. Визначити, використовуючи показник впливу операційного левериджу, як зросте прибуток, якщо виручка збільшиться на 20 %.

Задача 5.9. Структура витрат і операційний леверидж
Готель з рестораном мають показники діяльності, які зазначено в табл. 5.29.

Таблиця 5.29

Показники діяльності організації, тис. грн

Показники	Сума
Виручка від реалізації	500
Змінні витрати	300
Маржинальний прибуток	200
Постійні витрати	150
Прибуток	50

Завдання:

На основі наведених даних підготувати звіт про показники діяльності, враховуючи, що:

1. Обсяг реалізації готелю зріс на 20 %, збільшення постійних витрат склало 40 %.
2. Коефіцієнт змінних витрат підвищився в два рази за незмінного обсягу реалізації, а постійні витрати скоротилися на 25 тис. грн.

Задача 5.10. Структура витрат і операційний леверидж

Компанія виробляє компоненти стерео, які продаються за 100 грн. Фіксовані витрати компанії складають 200 тис. грн; 5 тис компонентів виробляються і продаються кожного року; прибуток до сплати процентів за кредитом і податків (*EBIT*) становить зараз 50 тис. грн; активи (усі профінансовані активи) компанії – 500 тис. грн.

Її менеджер оцінює, що може змінити виробничий процес, додаючи 400 тис. грн до інвестицій і 50 тис. грн до основних операційних витрат. Це (а) скоротить змінні витрати на одиницю до 10 грн і (б) збільшить обсяг виробництва на 2 тис. од., але (в) ціну продажу, щоб підтримати додатковий випуск, доведеться знизити до 95 грн. Компанія оподатковується за звичайною ставкою. Вона не користується довгостроковими кредитами і її середня прибутковість операцій 26 %.

Завдання:

1. Чи має компанія провести зміни?
2. Точка беззбитковості компанії зросте чи зменшиться за умови змін?
3. Припустимо, що компанія не в змозі забезпечити додаткове фінансування шляхом випуску нових акцій і має позичити 400 тис. грн за ставкою 25 %. Чи повинна компанія проводити операцію, якщо використовується фінансування за рахунок боргу?

Задача 5.11. Структура витрат і операційний леверидж

Компанія «Час» виробляє годинники для жінок, які продаються через фірмові магазини. Кожен годинник продається за 25 грн; основні витрати складають 140 тис. грн для 30 тис. (або менше) годинників; змінні витрати – 15 грн за шт.

Завдання:

1. Чи буде мати фірма прибутки (збитки) за умов продажу 8 тис. годинників? 18 тис. годинників?
2. Що таке точка беззбитковості? Проілюструйте за допомогою графіка.
3. Що трапиться з точкою беззбитковості, якщо продажна ціна підійметься до 31 грн? У чому полягає значення таких змін для фінансового менеджера?
4. Що трапиться з точкою беззбитковості, якщо продажна ціна підійметься до 31 грн, а змінні витрати – до 23 грн за шт.?

Задача 5.12. CVP-аналіз з врахуванням податку на прибуток

Інженерна консалтингова компанія має показник відношення маржі на рівні 20 %. Річні постійні витрати становлять 120 тис. грн. Ставка оподаткування – 19 %.

Завдання:

1. Розрахуйте точку беззбитковості в термінах виручки від реалізації послуг.
2. Скільки прибутку має отримати компанія для того, щоб величина чистого прибутку склала 48 тис. грн?
3. Який обсяг виручки компанія має забезпечити для отримання чистого прибутку на рівні 48 тис. грн?

Задача 5.13. Основні співвідношення CVP-аналізу

Дані про діяльність підприємства наведено у табл. 5.30.

Таблиця 5.30

Показники діяльності підприємства

Показники	Значення
Ціна продажу одиниці товару, грн	25
Змінні витрати на одиницю товару, грн:	
– прямі матеріали	10,5
– пряма оплата праці	5
– інші виробничі витрати	3
– витрати на збут	1,3
Загалом змінних витрат на одиницю товару, грн	19,8
Річні постійні витрати:	
Накладні виробничі витрати, грн	192000
Витрати на збут та адміністративні витрати, грн	276000
Загалом постійних витрат, грн	468000
Планований обсяг реалізації, од.	120000

Завдання:

1. Визначити точку беззбитковості в термінах обсягу реалізації.
2. Визначити точку беззбитковості в грошовому виразі.

3. Як багато продукції підприємство має продати, щоб заробити 260 тис. грн?
4. Яким є запас міцності в підприємства?
5. Як багато продукції підприємство має продати наступного року, щоб досягти точки беззбитковості, якщо прямі витрати на оплату праці зростуть на 8 %?
6. Якщо прямі витрати на оплату праці зростуть на 8 %, яка ціна реалізації має бути встановлена, щоб підтримати попередній рівень коефіцієнта маржинального прибутку?

Задача 5.14. Основні співвідношення CVP-аналізу

Підприємство є роздрібним магазином, що продає компакт-диски. Очікуваний чистий прибуток на поточний рік – 200 тис. грн за умови реалізації 200 тис. комплектів компакт-дисків. Магазин продає диски по 16 грн за комплект. Змінні витрати на одиницю товару складають 10 грн плюс 2 грн – витрати на доставку. Річні постійні витрати – 600 тис. грн. Менеджер планує показники на наступний рік, очікуючи, що ціна комплекту зросте на 30 %. (Податки не враховуються).

Завдання:

1. Розрахувати точку беззбитковості на поточний рік у термінах обсягів реалізації.
2. Яким буде прибуток поточного року, якщо обсяги реалізації зростуть на 10 %?
3. Якою має бути виручка магазину для того, щоб отримати планований чистий прибуток у поточному році (п. 2) за незмінної ціни?
4. Якою має бути ціна наступного року для того, щоб підтримати відношення маржі поточного року, за умови що ціна комплекту в поточному році зросла на 30 %?

Задача 5.15. Структура витрат, операційний левеверидж

Показники підприємства (виробник комплектуючих до кондиціонерів) в наступному році при обсязі реалізації в 160 тис. шт. наведено в табл. 5.31.

Таблиця 5.31

Показники діяльності організації, тис. грн

Найменування показників	Сума
Виручка, тис. грн	64000
Операційні витрати, тис. грн	
– змінні витрати	16000
– постійні витрати	24000
Всього витрат, тис. грн	40000
Прибуток	24000

Завдання:

1. Визначити точку беззбитковості в термінах виручки.
2. Яким є запас міцності для підприємства в наступному році?
3. Розрахуйте рівень операційного левевериджу.
4. Визначте необхідний рівень виручки від реалізації, що дозволило б отримати в наступному році прибуток у 36000 тис. грн.
5. Якою є структура витрат підприємства? Як це впливає на показники діяльності?

Задача 5.16. CVP-аналіз змін у ціні та витратах

Компанія, що виробляє кишенькові електронні іграшки, минулого року продала 25 тис. од. за ціною 200 грн за одиницю. Загальні витрати склали 4200 тис. грн, а постійні досягли 1200 тис. грн. З метою підвищення якості продукції компанія вирішує замінити одну з комплектуючих вартістю 20 грн на більш досконалу, що коштуватиме 36 грн. Така заміна потягне за собою необхідність підвищення потужності виробництва і придбання додаткового обладнання вартістю 144 тис. грн зі строком експлуатації 6 років (ліквідаційна вартість, як і податки, не враховується). Компанія використовує лінійну амортизацію.

Завдання:

1. Визначити, якою була точка беззбитковості (у термінах обсягів) минулого року.
2. Скільки продукції підприємство мало б реалізувати минулого року, щоб заробити 1120 тис. грн прибутку?
3. Якщо підприємство не буде змінювати ціни та зробить плановані вдосконалення продукції, як багато продукції має бути продано наступного року, щоб досягти точки беззбитковості?
4. Якщо підприємство не буде змінювати ціни та зробить плановані вдосконалення продукції, як багато продукції має бути продано наступного року, щоб отримати такий же прибуток, як і минулого року?
5. Якщо підприємство підтримуватиме те ж відношення маржі, якою має бути ціна, щоб покрити зростання в наступному році прямих витрат на матеріали?

Задача 5.17. CVP-аналіз

Компанія має мережу розважальних центрів по усій країні. Менеджер розглядає можливість встановлення в кожному центрі обладнання для виготовлення попкорну. Попкорн продаватиметься по 14 грн за порцію. Орендна плата та операційні витрати будуть різними залежно від потужності обладнання (податки не враховуються). Показники діяльності підприємства представлено в табл. 5.32.

Таблиця 5.32

Показники діяльності підприємства

Показники	Типи обладнання		
	Економний	Звичайний	Супер
Річна потужність, тис. порцій	45	90	140
Витрати			
– орендна плата за рік, тис. грн	64	88	160
– вартість попкорну на одну порцію, грн	1,04	1,04	1,04
– інші витрати на одну порцію, грн	9,76	9,12	8,4
– вартість упаковки однієї порції, грн	6,4	6,4	6,4

Завдання:

1. Визначити точку беззбитковості для кожного типу обладнання в термінах фізичного обсягу реалізації.
2. Визначити обсяги продажу, за якими обладнання економного та звичайного типу забезпечують отримання однакового прибутку.

Задача 5.18. CVP-аналіз, мультипродуктове підприємство, зміни у витратах та асортименті продукції

Компанія (виробник пристроїв для освітлення) здійснює продаж продукції через головний оптовий магазин. Прогноз продаж на наступний рік показав попит на три типи продукції – А, В та С. Враховуючи коливання минулого року обсягів продаж та змінних витрат, менеджер вважає, що прогноз має бути проаналізовано з точки зору CVP-аналізу. Вихідні дані для аналізу зазначено в табл. 5.33.

Таблиця 5.33

Показники діяльності організації, тис. грн

Найменування показників	Типи продукції		
	А	В	С
Обсяг продажу, тис. од.	50	50	100
Ціна за од., грн	224	288	384
Змінні виробничі витрати на од., грн	104	96	200
Змінні витрати реалізації на од., грн	40	32	48

Виробничі накладні витрати компанії визначені на рівні 16000 тис. грн, витрати на збут та адміністративні витрати – 4800 тис. грн. Ставка оподаткування – 20 %.

Завдання:

1. Визначити чистий прибуток компанії.
2. За умови незмінного асортименту продукції визначити, скільки од. кожного типу має бути продано для досягнення точки беззбитковості.
3. Після уточнення розрахунків менеджер з'ясував, що змінні виробничі витрати на виробництво продукції С більші на 20 %, а на виробництво продукції В – більші на 8 грн за од. Утім менеджер не буде змінювати ціни реалізації кожного з видів продукції. Крім того, менеджер упевнений, що, оскільки попит на продукцію С доволі значний, підприємство зможе реалізувати її на рівні втричі більшому, ніж по кожному з інших видів продукції. Зважаючи на це, визначити, скільки продукції кожного виду підприємство має реалізувати для досягнення точки беззбитковості.

Задача 5.19. CVP-аналіз, багатопродуктове підприємство, оподаткування

Компанія планує розширити потужності виробництва. Зараз вона може виробляти 15 тис. од. продукції або типу А, або типу В. Відділ продаж упевнений, що наступного року можна продати від 9 до 13 тис. од. продукції кожного типу. Оскільки типи А і В доволі схожі, компанія може виробляти один з типів.

Необхідні дані для аналізу були підготовлені бухгалтерією (табл. 5.34).

Таблиця 5.34

Ціна реалізації і змінні витрати на од., грн

Найменування показників	Тип продукції	
	А	В
Ціна реалізації	704	640
Змінні витрати	442,4	442,4

Постійні витрати складають 2956,8 тис. грн, якщо виробляється продукція А, і 2534,4 тис. грн, якщо виробляється продукція В. Ставка оподаткування – 20 %.

Завдання:

1. Розрахувати відношення маржі для продукції В.
2. Якщо компанія планує отримати 176,4 тис. грн прибутку, скільки од. продукції типу В має бути продано?
3. Якими мають бути змінні витрати на од. продукції В, щоб її точка беззбитковості була такою ж, як і з продукції А?
4. Припустимо, змінні витрати на од. продукції В скоротилися на 10 %, а загальні постійні витрати зросли на 10 %. Визначте нову точку беззбитковості.
5. Нехай менеджер вирішує виробляти обидва типи продукції. Якщо обидва типи продукції продаватимуться в однаковій пропорції, а загальні постійні витрати становитимуть 2745,6 тис. грн, якою буде точка беззбитковості в термінах фізичного обсягу реалізації?

Задача 5.20. CVP-аналіз, багатопродуктове підприємство, оподаткування

Підприємство виробляє телекомунікаційне обладнання. Продаж продукції здійснюється через торгових агентів, що отримують комісійні на рівні 15 % ціни продажу. Дані щодо фінансових результатів підприємства наведено в табл. 5.35.

Фінансові результати діяльності підприємства

Показники	Сума, тис. грн	
Виручка		128000
Витрати виробництва:		76320
– змінні	57600	
– постійні накладні	18720	
Маржинальний прибуток		51680
Витрати на збут та адміністративні витрати:		34560
– комісійні	19200	
– постійні витрати реалізації	1120	
– постійні адміністративні витрати	14240	
Операційний дохід		17120
Проценти		4320
Прибуток		12800
Податок		2560
Чистий прибуток		10240

Після того, як було завершено планування прибутку, торгові агенти стали вимагати підвищення комісійної винагороди до 22,5 % від ціни реалізації. Незадоволений цим менеджер розглядає варіант використання персоналу компанії для виконання тих же функцій. При цьому працівники компанії, крім звичайної оплати праці, будуть отримувати 10 % комісійної винагороди. Прогнозні дані щодо витрат, пов'язаних з використанням персоналу компанії для виконання функцій торгових агентів, наведено нижче (табл. 5.36).

Таблиця 5.36

Прогнозні дані щодо витрат, тис. грн

Показники	Сума
Оплата праці	
– торговий менеджер	800
– торговий персонал	8000
Відрядження	3200
Постійні витрати на збут	7200
Загалом	19200

Завдання:

- Визначити точку беззбитковості компанії:
 - якщо все буде так, як представлено в першій таблиці;
 - якщо компанія буде використовувати власних фахівців.
- Якщо компанія продаватиме через агентів і платитиме їм 22,5 % комісійної винагороди, розрахуйте обсяг реалізації (тис. грн), що є необхідним для забезпечення чистого прибутку на рівні 10240 тис. грн.
- Визначити обсяг виручки (за умови забезпечення незмінного чистого прибутку) у варіантах продажу через агентів з комісією у 22,5 % та з використанням власного персоналу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- Crosson Susan, Needles Belverd. Managerial Accounting, Ninth Edition. South-Western, Cengage Learning. 2011. 647 p.
- Hansen Don R., Mowen Maryanne M. Cost Management: Accounting and Control, Fifth Edition. Thomson South-Western. 2006. – 1035 p.
- Hilton R. W. Managerial Accounting. Fourth Edition. McGraw-Hill, 1999, 816 p.
- Parag Gupta C. A. Advanced Management Accounting. 3-d Edition. 2010.
- William H. Webster. Accounting for Managers. McGraw-Hill. 2004. – 238 p.
- Верланов Ю. Ю. Фінансовий менеджмент : навчальний посібник / Ю. Ю. Верланов. – Миколаїв : Вид-во МДГУ ім. Петра Могили, 2007.
- Кукукина И. Г. Управленческий учет : методическое пособие / И. Г. Кукукина. – Международный институт бизнеса, информационных технологий и финансов, 1996.
- Сию К. К. Управленческая экономика / К. К. Сию ; [пер. с англ.]. – М. : ИНФРА-М, 2000. – С. 391.