

АНАЛІЗ БЕЗЗБИТКОВОСТІ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УМОВАХ ЗМІН

BREAK-EVEN ANALYSIS OF BUSINESS ACTIVITY IN THE CONDITIONS OF CHANGES

У статті розглянуто функціонування підприємницької діяльності в умовах змін. Визначено особливості підприємницької діяльності, що полягає в правильній оцінці ситуації та перетворенні труднощів на зиск. Досліджено методи, що дозволяють оперативно оцінити вплив величини і структури витрат, обсягу продажу продукції на прибуток, аналізувати його залежність від рівня цін і структури виробництва, обґрунтовувати маркетингову стратегію. Проаналізовано беззбитковий рівень діяльності з виготовлення продукції або надання послуг, за якого виручка від продажу цієї продукції/послуг (дохід) дорівнює сукупним витратам. Описано CVP-аналіз, який дозволяє оптимізувати пропорції між змінними і постійними витратами; оптимізувати пропорції між ціною і обсягами реалізації продукції; мінімізувати підприємницький ризик; оцінювати та прогнозувати фінансові результати; виявляти резерви та забезпечувати достатній запас фінансової стійкості та обґрунтувати рекомендації по покращенню діяльності.

Ключові слова: підприємницька діяльність, точка беззбитковості, ризик, витрати, прибуток, CVP-аналіз, постійні витрати, змінні витрати.

УДК 338.512

DOI: <https://doi.org/10.32843/infrastuct67-22>

Кушнір О.К.

к.е.н., доцент,
доцент кафедри
економіки підприємства
Кам'янець-Подільський національний
університет імені Івана Огієнка

Мазур Н.А.

д.е.н., професор,
завідувач кафедри
економіки підприємства
Кам'янець-Подільський національний
університет імені Івана Огієнка

Kushnir Oksana

Kamianets-Podilskyi Ivan Ohienko
National University

Mazur Natalia

Kamianets-Podilskyi Ivan Ohienko
National University

The article deals with the functioning of entrepreneurial activity in the conditions of changes. The peculiarity of entrepreneurial activity is determined, which consists in the correct assessment of the situation and the transformation of difficulties into profit. Economic instability increases the risk and at the same time increases the chances of an entrepreneur who will be able to correctly assess the situation, predict losses and profits. Effective entrepreneurial activity in the face of change depends on the rational use of all types of resources, which necessitates the transition to an optimal cost management system. Methods have been studied that make it possible to quickly assess the impact of the size and structure of costs, the volume of sales of products on profit, analyze its dependence on the price level and production structure, and justify the marketing strategy. The level of break-even production of products or services is analyzed, at which the proceeds from the sale of these products/services (income) are equal to total costs. CVP-analysis is described, which allows optimizing the ratio between variable and fixed costs; optimize the ratio between price and sales volume; minimize business risk; evaluate and predict financial results; identify reserves and ensure an adequate margin of financial stability and justify recommendations for improving activities. The indicators necessary to determine the break-even activity were studied: marginal profit, marginal profit ratio, equilibrium volume of operating activity, level of operational security, and volume of operating activity that provides the target profitability and control lever. CVP analysis should help reduce the risk associated with choosing the right solution. It should be based on accounting information, reporting, plans and forecasts. The break-even analysis of economic activity as a cost management tool has many advantages and, from the point of view of the distribution of fixed costs, provides an objective assessment of performance and enables effective planning, forecasting and cost management. Indeed, in the conditions of change, the problem arises of determining costs, their distribution among objects and ensuring their minimization, management and recognition of expediency, achieving the necessary profitability.

Key words: entrepreneurial activity, break-even point, risk, costs, profit, CVP analysis, fixed costs, variable costs.

Постановка проблеми. Підприємницька діяльність характеризується повною свободою вибору типу діяльності, інноваційним характером здійснення та орієнтацією на отримання прибутку. Забезпечення ефективного функціонування є найважливішим завданням підприємницької діяльності. Це передбачає вміння залучати і використовувати ресурси з найрізноманітніших джерел для вирішення поставлених завдань, орієнтацію на інновації та створення інноваційного середовища. В умовах військового стану український ринок не створює сприятливого середовища для ділових починань, однак, мистецтво підприємницької діяльності полягає в тому, щоб використовувати собі на користь не тільки переваги, але і труднощі, перетворювати поразки в перемогу. Економічна нестабільність збільшує ризик і одночасно підвищує шанси підприємця, який зможе правильно оцінити ситуацію, спрогнозувати втрати і прибутки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналізу беззбитковості діяльності присвячені праці М. Грецака, О. Коцюби, І. Давидовича, П. Іванюти, Г. Савицької, Я. Шакіра та ін. Розвиток підприємництва в Україні досліджували відомі вчені, зокрема, З. Варналій, Т. Васильців, С. Дрига, Я. Жаліло, В. Овчаренко, О. Васечко, В. Воротін, В. Геєць, Т. Єфіменко, Е. Лібанова, В. Ляшенко, І. Манцуров, П. Мельник. Проте, багато теоретичних аспектів підприємницької діяльності залишається відкритими і до кінця не розкритими.

Постановка завдання. Метою даної статті є дослідження беззбитковості підприємницької діяльності та аналіз впливу величини і структури витрат, обсягу продажу продукції на прибуток.

Виклад основного матеріалу дослідження. Ефективна діяльність підприємницької діяльності в умовах змін залежить від раціонального використання усіх видів ресурсів, що обумовлює

необхідність переходу до оптимальної системи управління витратами. Витрати мають особливу значущість у відтворювальному процесі і відіграють надзвичайну роль у досягненні економічного ефекту. Саме тому для підприємницької діяльності, незалежно від умов їх функціонування, питання формування витрат завжди були і залишатимуться пріоритетними. Подібний стан речей цілком закономірно постійно підтримує інтерес до процесу формування витрат як практиків, що безпосередньо на своїй доходності відчують вплив цієї економічної категорії, так і теоретиків, які досліджують питання витрат з позицій економічної науки [1, с. 39].

Актуальність проблеми посилюється ще й тим, що інфляційні процеси, які мають місце впродовж останніх місяців, не сприяють зниженню рівня витрат. Прибуток досягається не шляхом зменшення витрат на виробництво продукції, а за рахунок зростання відпускних цін. Проте, у кожній діяльності є резерви для зниження витрат до раціонального рівня, що дозволяє досягнути росту економічної ефективності діяльності, підвищення конкурентоспроможності.

Сучасні методи управління витратами характеризуються різноманітністю, наявністю декількох методик використання окремого методу. В управлінській діяльності досить широко застосовується

аналіз співвідношення «витрати-випуск-прибуток» (Cost-Volume-Profit) або коротко CVP-аналіз. За своєю сутністю CVP-аналіз є досить простим і дозволяє оперативно оцінити вплив величини і структури витрат, обсягу продажу продукції на прибуток, аналізувати його залежність від рівня цін і структури виробництва, обґрунтовувати маркетингову стратегію. CVP-аналіз з'ясовує зв'язок між витратами, рівнем операційної активності та прибутком [2].

У результаті витрат факторів виробництва створюється прод укція, від її продажу підприємницька діяльність одержує прибуток. Оскільки прибуток – основний результативний показник діяльності, важливо знати його залежність від двох попередніх показників – витрат й обсягу продукції. Ця залежність ускладнюється тим, що витрати поділяються на змінні й постійні, а обсяги виробництва і продажу продукції мають непрості зв'язки з цінами на окремі вироби. Крім цього, як відомо, не всі змінні витрати є пропорційними, а постійні витрати включають деякі елементи дегресуючих змінних витрат [3, с. 96].

CVP-аналіз дозволяє:

- оптимізувати пропорції між змінними і постійними витратами;
- оптимізувати пропорції між ціною і обсягами реалізації продукції;

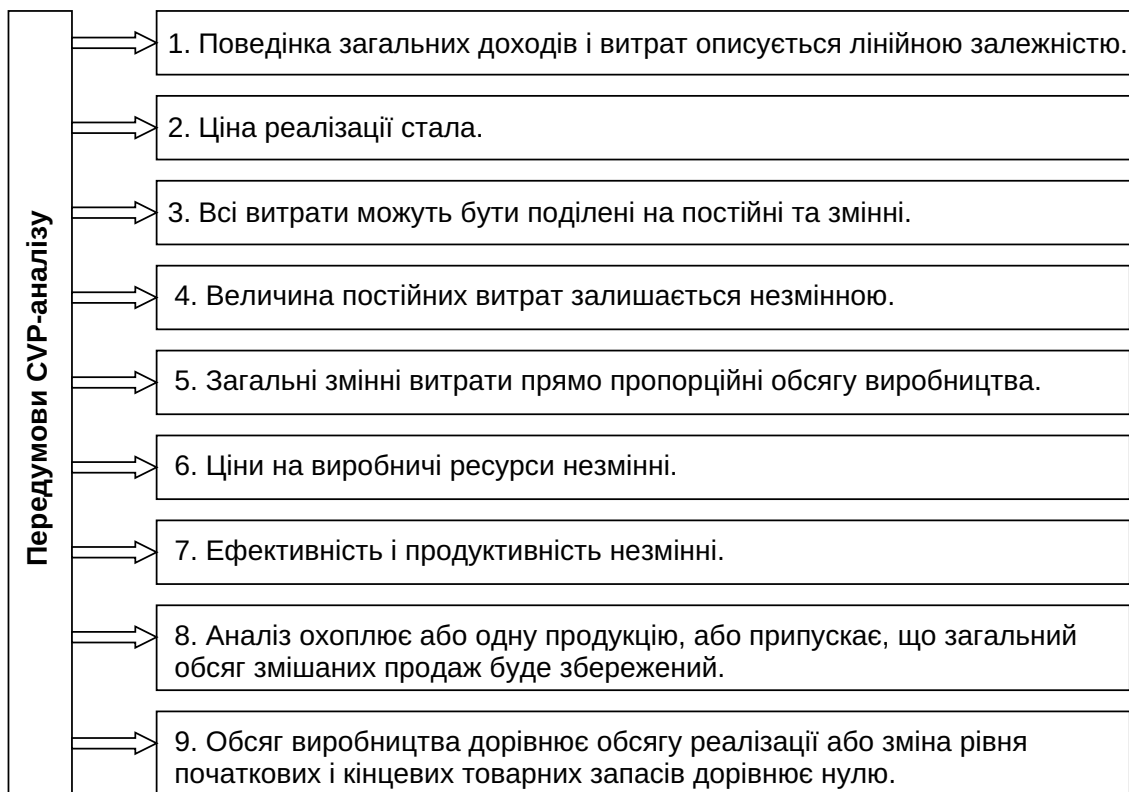


Рис. 1. Умови забезпечення точності і надійності CVP-аналізу

Джерело: побудовано автором

- мінімізувати підприємницький ризик;
- оцінювати та прогнозувати фінансові результати;
- виявляти резерви та забезпечувати достатній запас фінансової стійкості;
- обґрунтувати рекомендації по покращенню діяльності [4, с. 123].

Такий аналіз дозволяє зробити реальні умови діяльності більш простими. Як і більшість інших моделей, що являються абстракціями реальних умов, CVP-аналіз проводиться з врахуванням ряду припущень та обмежень (рис. 1). Однак, цей аналіз є сильним інструментом, при прийнятті рішень. Його ціль – встановити, що відбудеться з фінансовими результатами, якщо зміниться рівень діяльності або обсяг виробництва [5, с. 270].

У моделі, яка може бути виражена графічно та аналітично, присутні показники змінних витрат, постійних витрат, ціни реалізації продукції, передбачуваного прибутку. Метод і відповідна йому аналітична та графічна моделі дозволяють відповісти на питання, якою має бути виручка від реалізації (обсяг реалізації), щоб при відомих величинах постійних витрат і змінних витрат на одиницю продукції забезпечити беззбитковість діяльності або отримати планований фінансовий результат.

Ці обмеження означають, що CVP-аналіз здійснюється в межах даної виробничої та організаційної структури, тобто стосується короткострокового періоду. За цих умов функції витрат і обсягу виробництва (продажу) лінійні й виражаються формулами:

$$C = N \cdot C_{30} + C_{п}, \quad (1)$$

$$D = N \cdot Ц, \quad (2)$$

де C – сукупні витрати за певний період часу; N – обсяг виробництва продукції у натуральному вимірі; C_{30} – змінні витрати на одиницю продукції; $C_{п}$ – постійні витрати за розрахунковий період; D – обсяг виробництва і продажу у грошовому вимірі (дохід); $Ц$ – ціна виробу.

У процесі CVP-аналізу обчислюються та аналізуються такі показники (рис. 2):

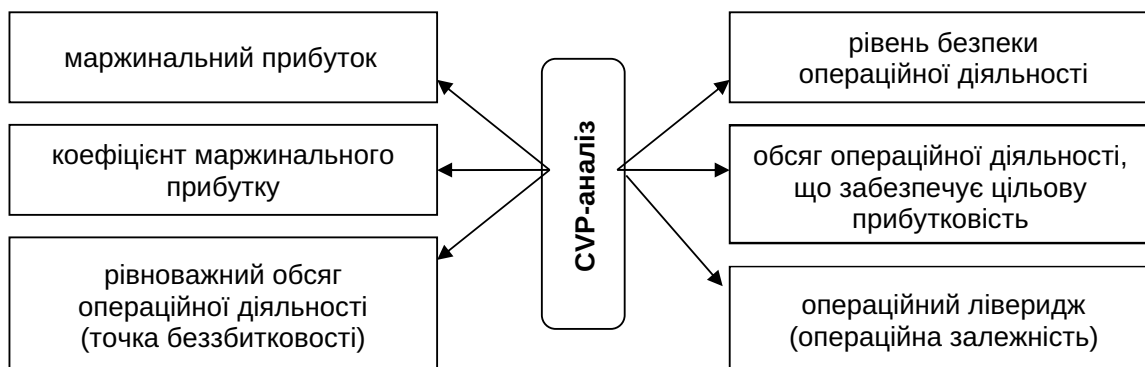


Рис. 2. Показники, що аналізуються

Джерело: побудовано автором

У CVP-аналізі важливе значення має показник маржинального прибутку і його відносна величина – коефіцієнт маржинального прибутку. Маржинальний прибуток – це верхня межа прибутку за зміни величини постійних витрат $C_{п}$. Коли постійні витрати прямують до нуля $C_{п} \rightarrow 0$, прибуток прямує до маржинального прибутку: $\Pi \rightarrow \Pi_{м}$. Маржинальний прибуток, який іноді називають покриттям або внеском у прибуток, обчислюється за формулою:

$$\Pi_{м} = D - C_{з}, \quad (3)$$

де $\Pi_{м}$ – величина маржинального прибутку за певний період; C – змінні витрати за цей же період.

Отже, маржинальний прибуток включає постійні витрати й операційний прибуток, тобто прибуток від продажу продукції. Відповідно, операційний прибуток, або просто прибуток (Π), є різницею

$$\Pi = \Pi_{м} - C_{п}. \quad (4)$$

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

Співвідношення між маржинальним прибутком і обсягом виробництва зручно аналізувати за допомогою відносного показника – коефіцієнта маржинального прибутку:

$$k_{\Pi_{м}} = \frac{\Pi_{м}}{D}, \quad (5)$$

де $k_{\Pi_{м}}$ – коефіцієнт маржинального прибутку.

За даних цін і норм змінних витрат коефіцієнт маржинального прибутку – величина постійна. Тому приріст (зменшення) прибутку можна визначити так:

$$\Delta \Pi = \Delta D \cdot k_{\Pi_{м}}. \quad (6)$$

Операційна діяльність з виготовлення продукції або надання послуг вважається врівноваженою, коли виручка від продажу цієї продукції/послуг (дохід) дорівнює сукупним витратам. Цей обсяг

продукції називають також точкою беззбитковості, оскільки на графіку в точці, що відповідає його величині, перетинаються функції витрат і виручки (доходу). Зазначений обсяг виробництва – точка беззбитковості – розмежує сфери збиткового (ділянка 1) і прибуткового (ділянка 2) виробництва (рис. 3).

Модель «точки беззбитковості» характерна для короткострокового періоду, протягом якого розмір постійних витрат і рівень цін на продукцію сталі. В довгостроковому періоді умови операційної діяльності дещо змінюються: із зростанням обсягу реалізації продукції періодично зростають постійні витрати (збільшується число машин і устаткування, що використовується, ростуть амортизаційні відрахування і т. д.), змінюється ціна на продукцію [6, с. 155].

На практиці беззбитковий обсяг виробництва обчислюється, як правило, аналітично. В точці беззбитковості виручка дорівнює сукупним витратам, тобто:

$$ТБ \cdot Ц = ТБ \cdot C_{зо} + C_{п}. \quad (7)$$

Звідси маємо формулу

$$ТБ = \frac{C_{п}}{Ц - C_{зо}}. \quad (8)$$

У чисельнику – постійні витрати, у знаменнику – маржинальний прибуток на одиницю продукції (питомий маржинальний прибуток). У стартовий період діяльності, коли $N = 0$, збитки дорівнюють постійним витратам. Зі збільшенням

обсягу виробництва і продажу на один виріб ($\Delta N = 1$) збитки зменшуються на питомий маржинальний прибуток ($Ц - C_{зо}$). Після досягнення точки беззбитковості відповідно зростає прибуток.

Беззбитковий обсяг виробництва за наведеною формулою визначається у натуральному вимірі. Це прийнятно для однопродуктового виробництва. У багатопродуктовому виробництві в такому разі виникає проблема розподілу постійних витрат між виробництвами окремих продуктів. Тому за цих умов частіше визначають загальний обсяг беззбиткового виробництва у грошовому вимірі, тобто в обсязі виручки D :

$$ДБ = \frac{C_{п}}{k_{пм}}. \quad (9)$$

У точці беззбитковості постійні витрати $C_{п}$ покриваються маржинальним прибутком. Проте не всі постійні витрати є витратами у формі готівкових видатків. Частина з них не потребує грошових виплат, а має форму нарахування. Це передусім амортизаційні відрахування на реновацію основних засобів і нематеріальних активів. Тому являє собою інтерес обсяг виробництва, за якого виручкою від продажу продукції покриваються лише ті витрати, що пов'язані з реальними грошовими виплатами. Називають його обсягом (точкою) готівкової беззбитковості. Він обчислюється за формулою:

$$ТБ_{г} = \frac{C_{пг}}{Ц - C_{зо}}, \quad (10)$$

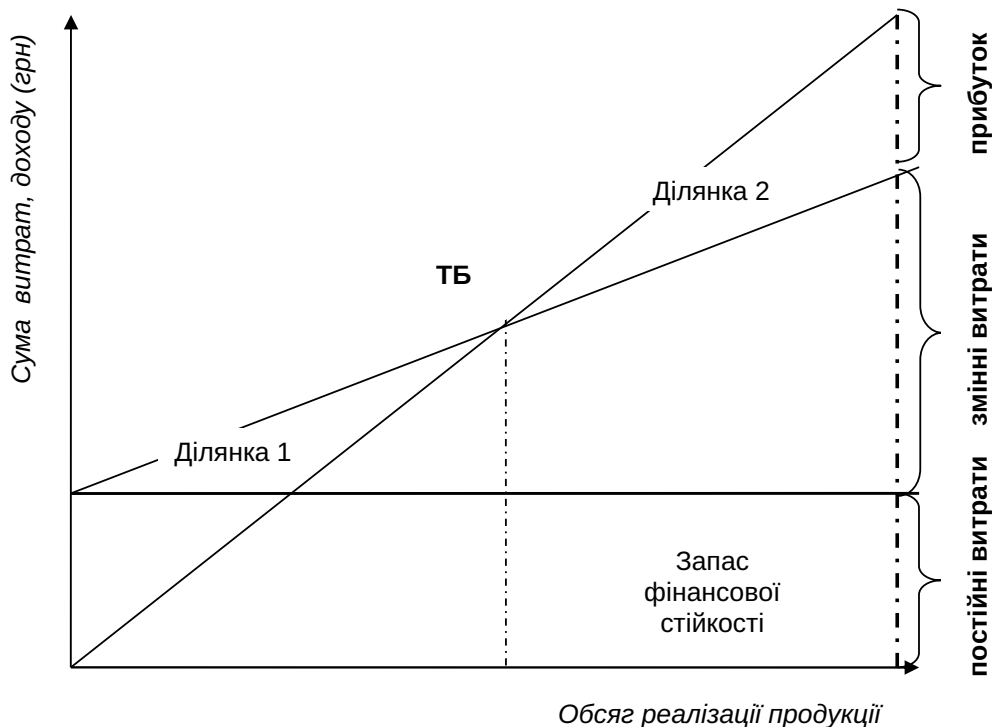


Рис. 3. Модель точки беззбитковості

Джерело: побудовано автором

де: $TБ_r$ – обсяг виробництва продукції у натуральному вимірі, що забезпечує готівкову беззбитковість; $C_{пг}$ – постійні витрати, що потребують виплат готівкою.

Відповідно у грошовому вимірі:

$$ДБ_r = \frac{C_{пг}}{k_{пм}} \quad (11)$$

Очевидно, що $TБ_r < TБ$ і $ДБ_r < ДБ$.

На основі беззбиткового обсягу виробництва визначається рівень безпеки операційної діяльності. Критерієм такої безпеки є ступінь перевищення фактичного (планового) обсягу виробництва продукції над беззбитковим обсягом виробництва. Коефіцієнт безпеки операційної (виробничої) діяльності (k_6) обчислюється:

– для натурального виміру обсягу продукції (однопродуктове виробництво):

$$k_6 = \frac{N - TБ}{N} \quad (12)$$

– вартісного (грошового) виміру обсягу продукції (багатопродуктове виробництво):

$$k_6 = \frac{Д - ДБ}{Д} \quad (13)$$

де $N, Д$ – фактичний або плановий обсяг продукції відповідно у натуральному і грошовому вимірі.

Коефіцієнт безпеки операційної діяльності можна вважати мірою операційного ризику. Чим він більший, тим безпечніша ситуація з огляду на прибутковість діяльності. З його зростанням зменшується ризик зниження обсягу виробництва до точки рівноваги, і навпаки, з його зниженням такий ризик зростає.

Таким чином, CVP-аналіз повинен сприяти зменшенню ризику, пов'язаного з вибором

правильного рішення. Він повинен базуватися на інформації обліку, звітності, планів і прогнозів. Основна вимога до облікової системи полягає в обліку змінних витрат з максимальним ступенем деталізації, щоб отримати відповідь на питання ефективності кожної угоди окремо, в тому числі: за видом діяльності, менеджером, регіоном та складом. Одним із результатів CVP-аналізу є також визначення виробничого або операційного важеля. Дія цього важеля проявляється в тому, що в межах певного діапазону (кількість/час) постійні експлуатаційні витрати не змінюються, в той час як змінні експлуатаційні витрати змінюються безпосередньо з рівнем виходу продукції.

Однак, не варто забувати, що витрати на ведення детального обліку, можуть перевищувати користь від потенційних можливостей такого обліку. При цьому враховують і недоліки CVP-аналізу (таблиця 1).

Висновки з проведеного дослідження. Аналіз беззбитковості підприємницької діяльності як інструмент управління витратами має багато переваг і за умов розподілу постійних витрат забезпечує об'єктивну оцінку результатів діяльності та дає можливість ефективно планувати, прогнозувати і управляти витратами. Адже, в умовах змін виникає проблема у визначенні витрат, їх розподілу за об'єктами та забезпечення мінімізації, управлінні ними і визнання доцільності, досягнення необхідної їх прибутковості. Причому завдання полягає не у їх мінімізації, а у досягненні такого рівня, за яким вони приносять відповідний прибуток підприємницькій діяльності. Все це досягається за рахунок формування і реалізації належної стратегії управління витратами, одним із інструментів якої є CVP-аналіз. Для його проведення використовують три методи: графічний, рівняння і маржинального доходу.

Таблиця 1

Порівняння переваг і недоліків CVP-аналізу

Переваги	Недоліки
1. Дозволяє визначити обсяг реалізації в натуральному або вартісному вираженні, що забезпечує нульовий прибуток, тобто беззбитковість. Цей обсяг реалізації у вартісному вираженні повинен відшкодувати змінні і постійні витрати підприємства.	1. Ґрунтується на значному числі припущень, що істотно обмежує його використання.
2. Дозволяє обґрунтовано приймати рішення в сфері ціноутворення, і частково - в пошуку резервів зниження витрат і виборі варіантів витрат з різною комбінацією змінних і постійних витрат на такого роду продукцію.	2. Відрізняється високою чутливістю кінцевого результату до змін факторів, що знижує надійність планування на основі цього методу, і виникають складнощі в застосуванні методу, коли розглядається кілька видів продукції.
3. Простий, наочний і оперативний. При налагодженій системі обліку визначити точку беззбитковості можна з будь-якою періодичністю, отримуючи тим самим, досить швидко необхідну для прийняття рішень інформацію.	
4. Дозволяє оперативно оцінити умови забезпечення відсутності збитків.	

Джерело: складено автором

Обов'язкова умова для всіх методів – поділ витрат на змінні та умовно-постійні. Ці закономірності використовуються й під час оцінювання ефективності оперативних рішень, пов'язаних із зміною витрат і обсягу продажу. За його допомогою аналізуються економічні наслідки планових рішень щодо розширення виробництва, освоєння нової продукції та ін.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Довжик О. О., Гаркуша С. А. Управління витратами як чинник підвищення прибутковості і рентабельності сільськогосподарських підприємств. *Економічний аналіз*. Тернопіль : «Економічна думка», 2016. Том 23. № 2. С. 37–44.
2. Давидович І. Є. Управління витратами. Київ: Центр учбової літератури, 2008. 320 с.
3. Грещак М. Г., Гордієнко В. М., Коцюба О. С., Лозовик Ю. М. Управління витратами. Київ : КНЕУ, 2008. 264 с.
4. Бланк І. А. Финансовый менеджмент. Київ : Ника-Центр, 2001. 528 с.
5. Колин Д. Управленческий и производственный учет. Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2012. 735 с.
6. Іванюта П. В., Лугівська О. П. Управління ресурсами та витратами. Київ : Центр навчальної літератури, 2010. 320 с.
7. Одінцова Т. М., Невмержицька О. В., Чаус І. В. CVP-аналіз як інструмент управління фінансовими

результатами підприємства. *Фінансовий простір*. 2013. Вип 1(9). С. 90–95.

REFERENCES:

1. Dovzhyk O. O., Harkusha S. A. (2016) Upravlinnia vytratamy yak chynnyk pidvyshchennia prybutkovosti i rentabelnosti silskohospodarskykh pidpriemstv [Cost management as a factor in increasing profitability and profitability of agricultural enterprises]. *Economic analysis*, vol. 23, no. 2, pp. 37–44.
2. Davydovych I. Ye. (2008) *Upravlinnia vytratamy* [Cost management]. Kyiv: Center of educational literature. (in Ukrainian)
3. Hreshchak M. H., Hordiienko V. M., Kotsiuba O. S., Lozovyk Yu. M. (2008) *Upravlinnia vytratamy* [Cost management]. Kyiv: KNEU. (in Ukrainian)
4. Blank I. A. (2001) *Finansovyy menedzhment* [Financial management]. Kyiv: Nika Center. (in Russian)
5. Kolin D. (2012) *Upravlencheskiy i proizvodstvennyy uchet* [Management and production accounting]. Moscow: UNITY-DANA. (in Russian)
6. Ivaniuta P. V., Luhivska O. P. (2010) *Upravlinnia resursamy ta vytratamy* [Resource management and spending]. Kyiv: Center of Primary Literature. (in Ukrainian)
7. Odintsova T. M., Nevmerzhytska O. V., Chaus I. V. (2013) CVP-analiz yak instrument upravlinnia finansovymy rezultatamy pidpriemstva [CVP analysis as a tool for managing financial results of the enterprise]. *Financial space*, vol. 1, no. 9, pp. 90–95.