

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ РОЗРАХУНКУ ТОЧКИ БЕЗЗБИТКОВОСТІ

Розглянуто теоретичні основи розрахунку точки беззбитковості та вплив на нього поділу витрат на постійні, змінні та умовно-змінні

Постановка проблеми. Підприємства виробничої сфери для успішного функціонування повинні проводити планування подальшого розвитку господарської діяльності. На планово-економічну службу покладається обов'язок формувати бізнес-план підприємства таким чином, щоб забезпечувалось рентабельне виробництво та реалізація виробленого продукту. Перш за все акцент робиться на прогнозуванні обсягу виробництва і реалізації при якому будуть покриті всі витрати (постійні і змінні) виробництва та обслуговування. Це досягається з допомогою аналізу порогу рентабельності (точки беззбитковості), тобто того значення після перевищення якого діяльність буде економічно результативною.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання розрахунку точки беззбитковості знайшли своє відображення в працях таких вчених як Андрійчук В.Г., Білоусова І., Галушко В.П., Голов С.Ф., Кочетков О.В., Моссаковський В.Б., Наконечний Т.С., Нападівська Л.В., Чумаченк М. та інших. Вони розкривають методичні особливості розрахунку даного показника в цілому та для окремих галузей економіки. Тому метою нашої публікації буде узагальнення цих особливостей для їх подальшого використання в практичній діяльності підприємств.

Підприємство, яке бажає успішно функціонувати: виробляти та реалізовувати свою продукцію і при цьому отримувати прибуток, повинне враховувати всі фактори, які формують результативність його роботи. Прибуток ми одержуємо за результатами реалізації продукції, незалежно від обсягів її виробництва. Тому до основних формуючих факторів прибутку перш за все відносять ціну реалізації товару, собівартість виробництва та кількість реалізованої продукції.

Ціна реалізації формується під впливом ринкового попиту та маркетингової політики підприємства та може не залежати від бажань виробника продукції. Фактори собівартості та кількості виробленої продукції уже знаходяться під впливом виробника і можуть бути змодельованими і прогнозованими. Тому щоб визначити при яких умовах підприємство буде одержувати прибуток необхідно розрахувати критичний обсяг виробництва продукції.

Точка беззбитковості – це той рівень, якого необхідно досягти підприємству, щоб не мати збитку (повністю відшкодувати всі витрати), тобто це той рубіж, який підприємство мусить досягти, щоб не збанкрутувати. [4].

Нелеп В. визначає, що "суть методу аналізу беззбитковості полягає в пошуку критичного обсягу реалізації продукції, при зменшенні якого підприємство починає зазнавати збитків" [8].

Андрійчук В. стверджує: "Насамперед менеджери підприємства повинні знати, за якого обсягу реалізації того чи іншого виду продукції (обсяг продажу) досягається беззбитковість виробництва (нульова рентабельність). Такий обсяг реалізації (продажу) називають критичним, оскільки при його зменшенні підприємство починає зазнавати збитки. Водночас при збільшенні продажу над його критичним обсягом забезпечує прибутковість виробництва" [1].

Вихідним в аналізі витрат і визначення точки беззбитковості є дослідження структури витрат та виділення серед них постійних і змінних. Це важлива ділянка роботи, оскільки при неточному визначенні величини постійних чи змінних витрат одержимо невірний результат щодо формування точки беззбитковості [2].

Галушко В. не без підстав стверджує, "...що в українській економічній науці та практиці розрахунків немає однозначних поглядів на віднесення статті витрат до змінних і постійних, формула

$$Уб = \frac{Пв}{Цр - Сз} \quad (1)$$

де $Уб$ – точка беззбитковості в запланованих одиницях виміру; $Пв$ – постійні витрати на виробництво продукції; $Цр$ – ціна реалізації одиниці продукції; $Сз$ – собівартість виробленої продукції по змінних витратах) не дає змоги провести однозначні розрахунки при визначенні точки беззбитковості, на кількісний вираз якої значною мірою впливає також кількісне значення постійних витрат" [3].

Ситуація коли підприємство не досягає межі критичного обсягу реалізації продукції, може зумовити банкрутство компанії. Все перевищення продажів товарів на його критичною межею забезпечує прибутковість. Керівники в таких випадках можуть спрогнозувати величину своїх прибутків за умови збільшення обсягів реалізованої і виробленої продукції. При цьому необхідно враховувати зміну витрат виробництва та забезпечити коригування їх окремих статей.

Друрі К. [5] визначає два підходи до визначення точки беззбитковості: економічний та бухгалтерський. Економічний підхід є більш точніший так як враховується поведінка витрат в довгостроковому періоді: постійне зростання витрат на початку освоєння виробництва, певна стабілізація змінних витрат в період масового випуску продукції та подальше зростання витрат, зумовлених зношеністю виробничих потужностей підприємства. Аналогічні зміни відбуваються і з виручкою від реалізації продукції. Перетинаються дані криві в двох точках: перша з них є точкою беззбитковості, а друга – точка збитків. При бухгалтерській моделі криві змінних витрат та виручки від реалізації вирівнюються і точка беззбитковості знаходиться на їх перетині. Економічна модель є більш складною, тоді коли суть бухгалтерської моделі зводиться до застосування алгебраїчної формули.

Щоб визначити точку беззбитковості, можна скористатися двома способами: графічним, побудовою графіка критичного обсягу реалізації продукції та математичним, за допомогою формули. На практиці беззбитковий обсяг обчислюється аналітично. Графічне визначення критичного обсягу виробництва подано на рисунку 1.

На рисунку точці $K1$ відповідає обсяг реалізації продукції, який забезпечить рівновагу: нульовий фінансовий результат. Поле НКМ є зоною прибутковості реалізації, а $ОКО1$ – зона збитків, обсяг реалізації якої не покриває витрат виробництва продукції. Тому для підприємства бажаним є обсяг реалізації який знаходиться після точки $K1$. Якщо необхідно встановити, який при цьому необхідний обсяг виробництва продукції, то враховується рівень товарності, тому що результат ми одержуємо лише в разі реалізації а не виробництва.

В точці беззбитковості виручка, одержана підприємством, має дорівнювати сукупним витратам (тобто, повністю їх покривати). Оскільки сукупні витрати є сумую постійних і змінних витрат, формула для обчислення точки беззбитковості має вигляд:

$$Об = \frac{Впост}{Ц - Взм} \quad (2)$$

де Об – беззбитковий обсяг виробництва в натуральному вимірі, Ц – ціна одиниці продукції, Впост – постійні витрати, Взм – змінні витрати на одиницю продукції.

Для кожного підприємства дуже важливо знати, які фактори, що впливають на точку беззбитковості, є найістотнішими з тим, щоб можна було реально оцінювати ризикованість виробництва. З цією метою доцільно визначати норму беззбитковості за формулою:

$$H_б = \frac{ПВ}{(Ц - ЗВ_{од}) * Q} * 100 \quad (3)$$

де ПВ – постійні витрати; Ц – ціна реалізації одиниці продукції; ЗВ_{од} – змінні витрати одиниці продукції; Q – виробнича потужність.

Щоб проаналізувати, які фактори істотніше впливають на норму беззбитковості, Андрійчук Р.В. кожен із факторів – постійні витрати, ціну, змінні витрати на одиницю продукції й виробничу потужність – пропонує по чергову коригувати із погляду його бажаного впливу на кінцевий результат [2].

При обчисленні точки беззбитковості конкретних видів продукції особливих труднощів не виникає, якщо обґрунтовано здійснено поділ витрат на постійні і змінні. Однак цей поділ зробити набагато складніше при обчисленні узагальнюючих показників, наприклад щодо всієї продукції підприємства, групи виробів (видів продукції), а тим більше в цілому по компанії чи її окремих формуваннях.

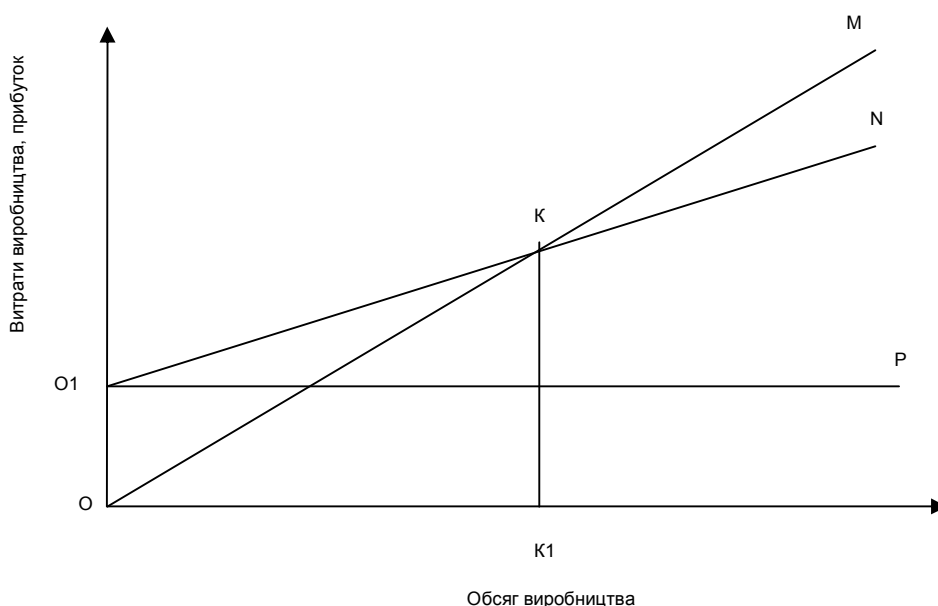


Рис. 1. Графічне представлення точки беззбитковості

Для подібних розрахунків досить часто застосовують певний узагальнюючий показник, який має бути ретельно обґрунтований. У цьому випадку потрібно визначити функціональну залежність змінних витрат та обсягу виробництва. Інколи це буває важко встановити також при розрахунках на одиницю конкретної продукції. Тому для визначення розміру виміру змінних витрат на одиницю продукції Л. Нападівська пропонує використовувати методи нижчої-вищої точки, кореляції, регресійного аналізу, найменших квадратів, спрощений статистичний [7].

С. Голов доповнює порядок визначення названої залежності методами технологічного аналізу, аналізу даних бухгалтерських рахунків, візуального пристосування та пропонує при цьому обґрунтувати вибір того чи іншого методу за допомогою коефіцієнта детермінації [4]. На думку В. Моссаковського, встановлення залежності між витратами і виходом

продукції допускає існування відносної економії, яку не можна врахувати при відсутності чіткої залежності між змінними витратами та виходом продукції [6].

Всі методи визначення взаємозв'язку між витратами та виходом продукції ґрунтуються на їх поділі на постійні і змінні. Віднесення окремих статей витрат до групи змінних чи постійних носить досить умовний характер. Наприклад, нарахована амортизація виробничого обладнання може бути віднесена до групи постійних витрат за умови, що метод її нарахування не виробничий. В протилежному разі сума амортизаційних відрахувань буде залежати від кількості виробленої продукції (наданих послуг) в даному періоді і її можна буде віднести до змінних витрат. Розглянемо приклад визначення критичного обсягу реалізації продукції при різних методах віднесення амортизаційних відрахувань до складу постійних чи змінних витрат при інших незмінних умовах на прикладі поданому в таблиці 1.

Таблиця 1. Визначення критичного обсягу реалізації продукції

Показники	Прямолінійний метод	Виробничий метод
Первісна вартість обладнання, грн.	150000	150000
Ліквідаційна вартість, грн.	15000	15000
Запланований обсяг виробництва продукції, од.	48000	48000

Продовження табл. 1

1	2	3
Термін корисного використання, років	10	10
Ціна реалізації одиниці продукції, грн.	85,00	85,00
Постійні витрати, грн.	12300	12300
Змінні витрати, грн.	20500	20500
Сума нарахованої амортизації, грн.	1125,00	1265,62
Сума змінних витрат на одиницю продукції, грн.	45,55	48,36
Критичний обсяг реалізації продукції, од.	340	335

Як бачимо віднесення амортизаційних відрахувань до складу змінних витрат забезпечує нижче значення критичного обсягу виробництва. Тому, якщо є можливим застосування виробничого методу нарахування амортизації основних засобів, економічно доцільно використовувати саме цей метод.

Умовність такого розподілу підкреслюють і Чумаченко М. та Белоусова І. Вона виникає з двох причин:

– неможливості чіткого розподілу виробничих витрат в аналітичному обліку на змінні і постійні;

– впливу на розподіл витрат на змінні і постійні структурних і асортиментних зрушень у складі виробленої продукції [9].

В практиці діяльності сільськогосподарських підприємств України нормативи у рослинництві встановлюються в розрахунку на одиницю площі, а по роботах, пов'язаних із збиранням урожаю, його очищенням тощо, – на одиницю продукції. Тому застосовують специфічний поділ витрат, обумовлений тим, що в основних галузях підприємств є потреба виділити умовно-змінні витрати, величина яких залежить від площі посіву чи поголів'я тварин, тобто виконання більшості технологічних операцій у рослинництві потребує витрат, величина яких ще не означає отримання передбаченої кількості продукції. Поряд із тим є витрати, які пов'язані з збиранням продукції, а їх величина залежить від того, скільки її отримано [6].

При поділі витрат на постійні і змінні розрахунок критичного обсягу реалізації продукції буде здійснюватись за формулою 1. Якщо до розрахунку вводяться умовно-змінні витрати то формула набуває наступного вигляду:

$$Об = \frac{Пв + УЗв}{Ц - Зв} \quad (4)$$

де Об – обсяг беззбиткової реалізації; Пв – постійні витрати на одиницю посівної площі чи голову тварини; УЗв – умовно-змінні витрати на одиницю посівної площі чи голову тварини; Ц – ціна одиниці продукції; Зв – змінні витрати на одиницю продукції.

Для сільськогосподарських підприємств при розрахунку беззбиткового обсягу реалізації продукції необхідно враховувати товарність продукції, так як найчастіше частина виробленої продукції підприємства залишається на підприємстві.

Отже, для розрахунку точки беззбиткового обсягу реалізації необхідно враховувати особливості галузі виробництва та поділ витрат на постійні, змінні і умовно-змінні.

Список використаної літератури:

1. Андрійчук В.Г. Економіка аграрних підприємств: Підручник / В.Г. Андрійчук. – 2-ге вид. доп. і перероб. – К.: КНЕУ, 2002. – 410 с. 2. Андрійчук Р.В. Методичні підходи до аналізу рентабельності та беззбитковості виробництва продукції й оптимізації її асортименту / Р.В. Андрійчук // Економіка АПК. – 2007. – № 5. – С. 133-140. 3. Галушко В.П. Точка беззбитковості: теоретичні погляди на методологію розрахунків / В.П. Галушко // Економіка АПК. – 2006. – № 10. – С. 3 – 5. 4. Голов С.Ф. Управлінський облік: Підручник / С.Ф. Голов. – К.: Лібра, 2003. – 704 с. 5. Друри К. Введение в управленческий и производственный учет / К. Друри. – М.: Аудит, 1994. – 560 с. 6. Моссаковский В. Про розрахунок точки беззбитковості / В. Моссаковский // Бухгалтерський облік і аудит. – 2006. – № 9. – С. 15-19. 7. Нападівська Л.В. Управлінський облік: Підручник / Л.В. Нападівська. – К., 2004. 8. Нелеп В.М. Планування на аграрному підприємстві: Підручник / В.М. Нелеп. – 2-ге вид., перероб. і доп. – К.: КНЕУ, 2004. – 404 с. 9. Чумаченко М. Дослідження передумов і припущень при аналізі графіка беззбитковості / М. Чумаченко, І. Білоусова // Бухгалтерський облік і аудит. – 2006. – № 5. – С. 3-10.

РАТУШНА Ольга Павлівна – аспірант Уманського національного університету садівництва