

Точка безубыточности

Определение точки безубыточности

Точка безубыточности — это такой объем сбыта, при котором доходы от продаж полностью компенсируют переменные и постоянные расходы компании, и прибыль от продаж равна нулю.

Формулу для расчета точки окупаемости можно представить в следующем виде:

$$BEP = \frac{FC}{P - VC}$$

где **BEP** — точка безубыточности (Break-Even Point),

FC — постоянные издержки за период,

P — цена единицы продукции,

VC — переменные издержки на единицу продукции.

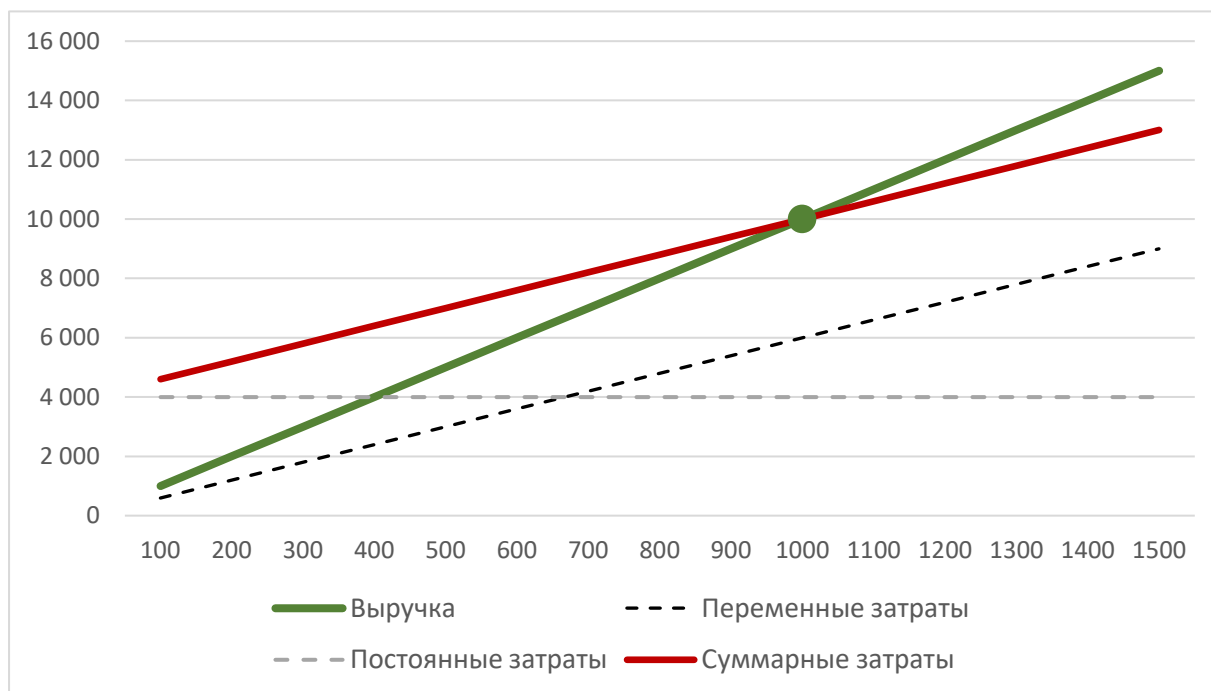
В данном варианте формулы точка безубыточности выражена в физических единицах. Другой вариант предусматривает определение точки безубыточности в денежных единицах, для этого полученную величину дополнительно умножают на P.

Использование точки безубыточности

Точка безубыточности — удобный инструмент для быстрой оценки состояния и перспектив предприятия. Например, в результате расчета мы получили, что точка безубыточности для компании или подразделения — 20 000 единиц продукции в год. Теперь мы можем оценить рыночные перспективы и сделать выводы о том, достигим ли такой уровень загрузки производства. Если компания не может выйти на уровень продаж, соответствующий точке безубыточности, то очевидно, что в текущем виде у бизнеса нет перспектив, и надо либо снижать издержки, либо менять планы продаж.

График безубыточности

Анализ безубыточности удобно проводить не только с помощью формулы, но и графически. На графике безубыточности отображают постоянные и переменные затраты, складывают их в суммарные затраты и находят точку, где график суммарных затрат пересекается с графиком доходов.



Здесь по вертикали откладываются суммы доходов и затрат, а по горизонтали — объем производства в единицах.

Запас прочности

Разницу между текущим объемом производства (выраженным в денежных или физических единицах) и уровнем, соответствующим точке безубыточности, называют **запасом прочности**.

Запас прочности можно вычислять в абсолютных величинах или в процентах. Соответственно, формула запаса прочности будет выглядеть так:

$$\text{Запас} = \text{Текущие продажи} - \text{ВЕР}$$

или

$$\text{Запас}_{\%} = \frac{\text{Текущие продажи} - \text{ВЕР}}{\text{Текущие продажи}} * 100\%$$

Запас прочности показывает, сколько продаж компания может потерять, оставаясь при этом рентабельной.

Влияния изменений в постоянных затратах

Базовое определение точки безубыточности предполагает несколько упрощенное представление о постоянных затратах. Хотя постоянные затраты и не меняются с каждой выпущенной единицей продукции, их значительные изменения производства могут влиять на постоянные затраты и вести к их скачкообразному изменению.

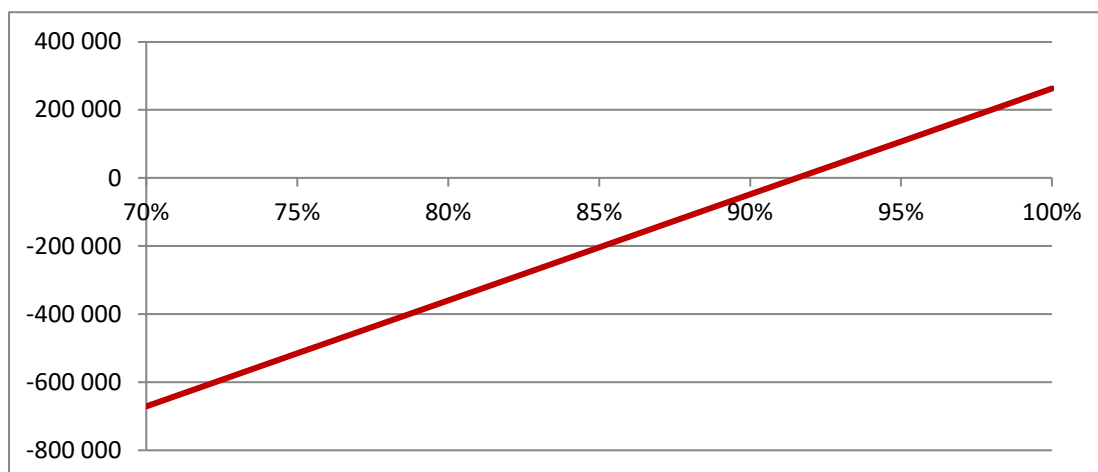
Например, если объем производства снизится в два раза, вы можете закрыть часть помещений, продать оборудование, уволить персонал. В результате таких изменений постоянные расходы снизятся, и точка безубыточности получит новое значение. С учетом возможных изменений постоянных затрат анализ точки безубыточности может потребовать не разового вычисления, а нескольких этапов с постепенным уточнением постоянных затрат.

Связь безубыточности и графиков чувствительности

В инвестиционных проектах точка безубыточности может быть вспомогательным механизмом анализа, но на практике применяется редко из-за двух недостатков:

1. Если доход складывается из нескольких продуктов, то физические объемы производства сложно использовать на графике, так как их несколько.
2. График безубыточности не учитывает фактор времени, а в инвестиционных проектах он играет важную роль. Получить доход, покрывающий издержки, сейчас или через четыре года — очень разные результаты.

В связи с этим в инвестиционных проектах ту же роль играют графики чувствительности, которые анализируют зависимость итогового показателя (чаще всего **NPV**) от отклонения тех или иных параметров. В частности, если построить график зависимости **NPV** от изменения физических объемов продаж, то результат будет достаточно близок к тому, что показывает точка безубыточности. Вот пример такого графика:



Здесь весь план продаж изменяется на величину, отложенную на горизонтальной оси, и мы видим, что проект станет невыгодным, если реальные продажи окажутся равными примерно 92% от плана.