

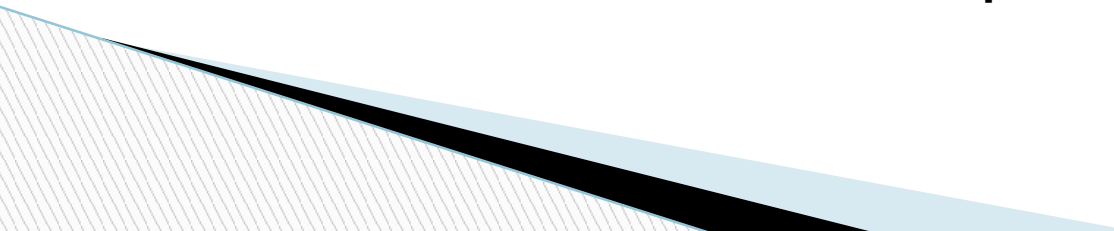
Управление затратами и принятие решений в предпринимательской деятельности

Для эффективного функционирования предприятия необходимо принимать оперативные управленческие решения , например о изменении цены реализации , планирования объема продаж, увеличении или экономии по отдельным видам расходов.

Для этого незаменимым является CVP – анализ или анализ соотношения «затраты-объем-прибыль» или анализ точки безубыточности

В основе анализа лежит деление затрат на постоянные и переменные.

К числу важнейших показателей анализа относятся: маржинальная прибыль (маржинальный доход), коэффициент маржинальной прибыли, точка безубыточности, точка безопасности, сила воздействия операционного рычага.



Допущения, принимаемые в анализе

- Объем производства и продаж одинаковы
 - Цена продаж не изменяется с изменением объема продаж
 - Анализируется приемлемый диапазон объемов производства для которого действительно выявленное соотношение затрат, объема продаж и прибыли. При изменении деловой активности организации это соотношение может быть нарушено и принятые решения будут неверными.
- 

Маржинальный прибыль (доход)

Это разница между выручкой (доходом от продаж) и переменными затратами

Коэффициент маржинального дохода (норма маржинальной прибыли или коэффициент (степень) покрытия) — измеряет влияние изменений объема реализации на величину маржинальной и чистой прибыли. Чем выше коэффициент, тем больший вклад вносит изделие в покрытие постоянных издержек

$$\text{КМД} = \frac{\text{Маржинальный доход}}{\text{Выручка}}$$

Точка безубыточности

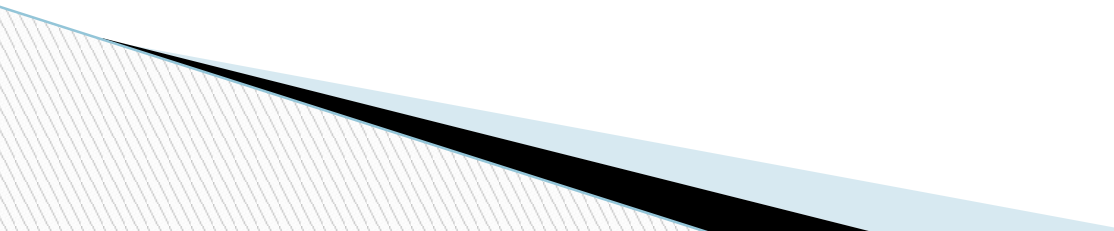
Это такой объем производства при котором суммарный объем выручки от реализации равен суммарным затратам.

Это точка, начиная с которой, предприятие получает прибыль.

Т.о. если объем реализации превосходит точку безубыточности, то предприятие получает прибыль, если нет то предприятие получает убыток

Расчет точки безубыточности

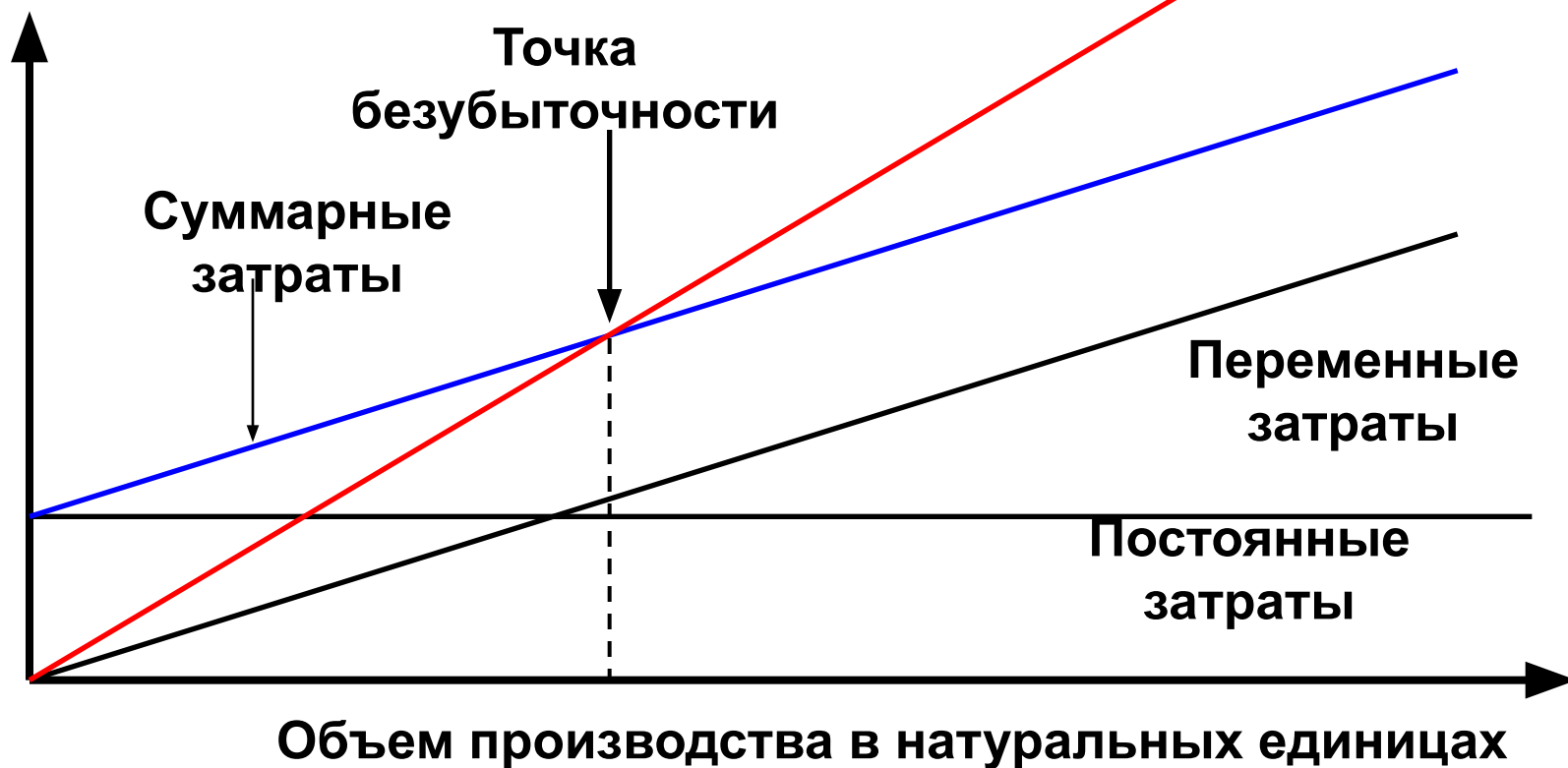
Точка безубыточности может быть рассчитана тремя способами:

1. Методом уравнения
 2. Методом маржинального дохода
 3. Графическим способом
- 

Графический способ

Денежные единицы

Выручка от реализации



Метод уравнения

$$\text{Прибыль} = \text{Выручка} - \text{Переменные издержки} - \text{Постоянные издержки}$$

или

$$\text{Прибыль} = \text{Цена} * (\text{объем реализации}) - (\text{Перем.изд.на ед}) * (\text{объем реализации}) - \text{Постоянные издержки}$$

В точке безубыточности прибыль равна нулю.

Метод маржинального дохода

Точка безубыточности может быть определена как:

1. Точка, в которой суммарный доход от продаж равен сумме расходов (переменных и постоянных)
2. Точка в которой суммарный маржинальный доход равен сумме постоянных расходов, т.е.

$$T_{\text{безубыточности}} = \frac{\text{Постоянные расходы}}{\text{Маржинальный доход на ед.продукции}}$$

$$\begin{aligned} \text{Маржинальный доход на ед.продукции} &= \\ &= \text{Цена ед.} - \text{Переменные затраты на ед.} \end{aligned}$$

Задача.

Постоянные затраты равны 20000 руб., цена реализации ед. продукции – 50 руб., переменные затраты на единицу продукции – 30 руб. Определить точку безубыточности.

$$\begin{aligned} T_{\text{безубыточности}} &= \frac{\text{Постоянные расходы}}{\text{Маржинальный доход на ед.продукции}} \\ T_{\text{безубыточности}} &= \frac{20000}{50-30} = 1000 \text{ шт.} \end{aligned}$$

Предположим что объем производства равен 800 ед.
Определим возможный убыток.

Прибыль (убыток) = (Объем реализации продукции – объем в точке безубыточности)*маржинальный доход в точке безубыточности

$$(800-1000)*20 = - 4000 \text{ руб.}$$

Анализ безубыточности позволяет оценить наилучшую комбинацию затрат с учетом всех факторов. Он проводится по наиболее вероятному сценарию динамики затрат, доходов и объемов продаж.

Но на уровень безубыточности могут повлиять ряд факторов, чтобы учесть их действие проводится анализ чувствительности.

Часто анализ чувствительности называют «А что если?». С помощью него можно определить последствия в случае изменения:

- Постоянных затрат**
 - Цены реализации единицы продукции**
- Переменных затрат на единицу продукции**
 - Объема реализации продукции**

Задача. Как измениться ответ предыдущей задачи если,
Постоянные затраты равны 25 000
Цена реализации единицы равна 40 руб.
Переменные затраты на единицу равны 25 руб.

- 1. Точка безубыточности после изменения постоянных затрат =
= $25000/(50-30)=1250$ ед.**
- 2. Точка безубыточности при изменении цены реализации =
= $20000/(40-30)=2000$ ед.**
- 3. Точка безубыточности при изменении величины переменных
затрат = $20000/(50-25)=800$ ед.**

Помимо увеличения цены предприятия снижают цену на свою продукцию. Тогда встает вопрос на сколько должен вырасти объем продаж после снижения цены, что бы предприятие получало прибыль?

Ситуация 1. Когда изменение цены ΔP не создает дополнительных постоянных и переменных затрат.

Процент безубыточного изменения объема продаж = $-\Delta P / (CM + \Delta P)$
где CM – удельная прибыль,

CM = Цена единицы – Переменные затраты на единицу

«-» – говорит о том что рассматривается ситуация по снижению цены.

Задача. Объем продаж равен 800 единиц, цена за единицу – 50 руб., переменные затраты – 30 руб. Предполагается снижение цены реализации на 5%, при этом не будет создано дополнительных постоянных и переменных затрат. Определить при каком объеме продаж сохраниться прибыльность предприятия.

$$\Delta P = -0,05 \cdot 50 = -2,5 \text{ руб/ед}$$

$$\begin{aligned} \text{\% безубыточного изменения объема продаж} &= \\ &= -(-2,5) / (20 + (-2,5)) = 0,142 = 14\% \end{aligned}$$

$0,143 \cdot 800 = 114$ ед. – при таком росте объема производства снижение цены будет прибыльным

Зачастую цена изменяется на ΔP с изменением переменных затрат на единицу продукции ΔC .

Ситуация 2. Когда изменение цены ΔP изменением переменных затрат на единицу продукции ΔC не создают дополнительных постоянных затрат.

$$\begin{aligned} \text{Процент безубыточного изменения объема продаж} &= \\ &= - (\Delta P - \Delta C) / (CM + \Delta P - \Delta C) \end{aligned}$$

Задача 2. Задача. Объем продаж равен 800 единиц, цена за единицу – 50 руб., переменные затраты – 30 руб.

Предполагается снижение цены реализации на 5%, при этом не будет создано дополнительных постоянных затрат. Переменные затраты так же сократились на 5%. Определить при каком объеме продаж сохраниться прибыльность предприятия.

$$\Delta C = -0,05 \cdot 30 = -1,5 \text{ руб/ед.}$$

$$\begin{aligned} \% \text{ безубыточного изменения объема продаж} &= \\ &= -(-2,5 - (-1,5)) / (20 + (-2,5) - (-1,5)) = 1/19 = 0,053 = 5,3\% \end{aligned}$$

$0,053 \cdot 800 = 42$ ед. – при таком росте объема производства снижение цены будет прибыльным

Маржа безопасности (точка безопасности)

- ? Это превышение плановой или (фактической) выручки над безубыточным доходом от продаж.
- ? Это объем, на который продажи могут упасть, не приводя к убыткам.

$$\text{Маржа безопасности} = \text{выручка} - \text{Т безубыточности (в ден.ед.)}$$

$$\text{Точка безопасности (\%)} = \frac{(\text{Объем реализации} - \text{объем в точке безубыточности})}{\text{Объем реализации}} * 100\%$$

В большинстве стран когда значение точки безопасности менее 30% означает вхождение предприятия в зону риска

Операционный рычаг (леверидж)

- ? Измеряет, насколько изменится прибыль при изменении объема продаж.
- ? Высокий операционный рычаг означает, что небольшой (в %) рост дохода от продаж может привести к гораздо большему росту прибыли

$$\text{Операционный рычаг} = \frac{\text{Маржинальный доход}}{\text{Прибыль}}$$