



# Расчет эффекта финансового и операционного рычага

## Задача 1

### Условие

Выручка от реализации продукции на предприятии составила **1400** млн руб. при переменных затратах **800** млн руб. и постоянных затратах **500** млн руб. Определить силу воздействия операционного рычага и дать ему экономическое истолкование.

### Решение

Действие операционного рычага проявляется в том, что любое изменение выручки от реализации всегда порождает более сильное изменение прибыли. Эффект обусловлен различной степенью влияния динамики постоянных и переменных затрат на формирование финансовых результатов. Чем больше уровень постоянных издержек, тем выше сила воздействия операционного рычага.

В качестве промежуточного финансового результата при определении эффекта операционного рычага выступает валовая маржа.

**Валовая маржа = Выручка от реализации – Переменные затраты,**

В данном примере, **Валовая маржа = 1400 – 800 = 600 млн. руб.**

Сила операционного рычага рассчитывается отношением валовой маржи к прибыли и показывает, сколько процентов изменения прибыли дает каждый процент изменения выручки. Данный показатель рассчитывается для определенной выручки от реализации. С изменением выручки от реализации меняется и сила операционного рычага.

**Сила операционного рычага = Валовая маржа / Прибыль = (Выручка от реализации - Переменные затраты) / (Выручка от реализации - Переменные затраты - Постоянные затраты)**

$$\text{Сила операционного рычага} = 600 / (1400 - 800 - 500) = 600 / 100 = 6.$$

Это означает, что при возможном увеличении выручки от реализации, скажем, на 3 %, прибыль возрастает на  $3\% \cdot 6 = 18\%$ ; при снижении выручки от реализации на 10 % прибыль снизится на  $10\% \cdot 6 = 60\%$ , а увеличение выручки на 10 % даст прирост прибыли на  $10\% \cdot 6 = 60\%$ .

Покажем это на примере. Предположим, что выручка от реализации в следующем периоде возрастет на 10 %, т.е. составит  $1400 + 1400 \cdot 0,1 = 1540$  млн. руб. Тогда постоянные затраты по правилам их движения остаются прежними – 500 млн. руб., а переменные затраты по правилам их движения возрастут тоже на 10 % и составят  $800 + 800 \cdot 0,1 = 880$  млн. руб. Суммарные затраты будут равны  $500 + 880 = 1380$  млн. руб. Прибыль в новом периоде составит  $1540 - 500 - 880 = 160$  млн. руб., что на 60 млн. руб. и на 60 % больше прибыли прошлого периода.

Увеличение выручки на 10 % обусловило прирост прибыли на 60 %. Этот прирост является результатом эффекта операционного (производственного) рычага.

## Задача 2

Актив предприятия за отчетный период составил **1400** млн. руб. Для производства продукции оно использовало **800** млн. руб. собственных средств и **600** млн. руб. заемных. В результате производственной деятельности прибыль предприятия до уплаты процентов за кредит и налога на прибыль составила **400** млн. руб. При этом финансовые издержки по заемным средствам составили **55** млн. руб. В отчетном периоде налог на прибыль составил 18%.

Требуется рассчитать для данного предприятия:

1. Прибыль, подлежащую налогообложению.
2. Чистую прибыль.
3. Чистую рентабельность собственных средств.
4. Экономическую рентабельность.
5. Уровень эффекта финансового рычага.

### Решение

Прибыль, подлежащая налогообложению = Прибыль от продаж + Прочие доходы и расходы

Прибыль, подлежащая налогообложению =  $400 - 55 = 345$  млн. руб.

1. Чистая прибыль = Прибыль до налогообложения – Налог на прибыль

2.

Чистая прибыль =  $345 - 345 \cdot 0,18 = 345 - 62,1 = 282,9$  млн. руб.

3. Чистая рентабельность собственных средств = Чистая прибыль / Актив (собст. ср-ва)\*100

$$\text{Чистая рентабельность собственных средств} = 282,9 / 800 * 100 = 35,4 \%$$

4. Экономическая рентабельность = Прибыль до уплаты процентов за кредит и налога на прибыль / Актив\*100

$$\text{Экономическая рентабельность} = 400 / 1400 * 100 = 28,57 \%$$

5. Эффект финансового рычага – это приращение к рентабельности собственных средств, получаемое благодаря использованию кредита, несмотря на платность последнего.

Действие Финансового рычага заключается в том, что предприятие, использующее заемные средства, выплачивает проценты за кредит и тем самым увеличивает постоянные издержки и, следовательно, уменьшает прибыль и рентабельность. Нарастивание финансовых расходов по заемным средствам сопровождается увеличением силы рычага и возрастанием предпринимательского риска. Финансовый рычаг позволяет определить безопасный объем заемных средств, рассчитывать допустимые условия кредитования и, следовательно, имеет большое значение в обеспечении финансовой устойчивости хозяйствующего субъекта.

**Уровень эффекта финансового рычага = Налоговый корректор \* Дифференциал финансового левериджа \* Плечо финансового левериджа = (1 – Ставка налогообложения прибыли) \* (ЭР – СРСП) \* (ЗС/СС),**

где ЭР – экономическая рентабельность активов,

**СРСП = ФИ/ЗС** – средняя расчетная ставка процента (финансовые издержки(ФИ) на 1 руб. заемных средств, %),

**ЗС** - заемные средства,

**СС** – собственные средства.

**Налоговый корректор** показывает в какой степени проявляется эффект финансового левериджа в связи с различным уровнем налогообложения,

**Дифференциал финансового левериджа** характеризует разницу между рентабельностью активов и ставкой процента за кредит.

**Плечо финансового левериджа** характеризует объем заемного капитала, приходящийся на единицу собственного капитала

**Уровень эффекта финансового рычага = (1 - 0,18)\*(0,2857 – 55/600)\*600/800 = 0,82\*(0,2857 – 0,0917)\*0,75 = 0,82\*0,194\*0,75 = 0,11931 или 11, 93 %**

Эффект финансового рычага будет тем больше, чем больше будет экономическая рентабельность активов по сравнению со ставкой процента по кредиту и чем больше соотношение заемных и собственных средств.



