



Операционный (производственный, хозяйственный) рычаг (леверидж)

Подготовила ст.
преподаватель А.М.
Лопарева

ОПЕРАЦИОННЫЙ (ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ) РЫЧАГ

(англ., operating leverage) -

показатель, демонстрирующий прогрессивное нарастание величины прибыли при увеличении выручки, которое обусловлено наличием постоянных затрат.

Операционный рычаг имеет такой принцип: «Любое изменение выручки всегда порождает еще более сильное изменение прибыли».

Эффект операционного рычага (ОР) показывает **прирост прибыли в процентах на один процент прироста объема продукции:**

$$\hat{I}Pr = \frac{\Delta Pr(\%)}{\Delta \hat{A}_p(\%)}$$

где $\Delta Pr(\%)$ – прирост прибыли, %;

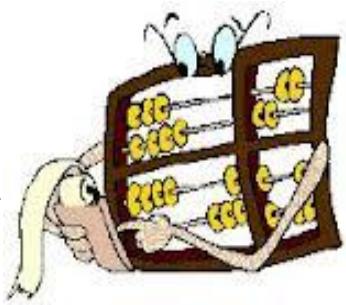
$\Delta \hat{A}_p(\%)$ – прирост объема выручки, %.

Экономический смысл показателя ОР довольно прост – он показывает степень чувствительности прибыли организации к изменению объема производства.

В организации с высоким уровнем эффекта ОР незначительное изменение объема производства может привести к существенному изменению прибыли.

Для расчета эффекта ОР используется целый ряд показателей:

- **издержки переменные** (совокупные – VC и на ед. продукта - $V_{ед}$)
- **издержки постоянные** (совокупные – FC)
- промежуточный результат – **валовая маржа** (вклад) или сумма покрытия.



Путем несложных преобразований формулы ее можно привести к более простому виду. Для этого используем основные положения системы «директ-костинг», сущность которого заключается в разделении издержек на переменные и постоянные.

$$\begin{aligned} Pr &= B_p - VC - FC = p * Q - V_{ед} * Q - FC = \\ &(p - V_{ед}) * Q - FC = MD_{ед} * Q - FC \end{aligned}$$

где Pr – прибыль, руб.; B_p – объем выручки, руб.;
 p – цена ед.изделия, руб.; Q – количество изделий, шт.;
 $MD_{ед}$ – маржинальный доход на ед.изделия, руб.

Тогда прирост прибыли (ΔPr) составит: $\Delta Pr = MD_{ед} * \Delta Q$,

где ΔQ – прирост количества изделий.



Значит:

$$\hat{I\bar{D}} = \frac{\Delta \bar{D}r(\%) }{\Delta \hat{A}_{\delta}(\%) } = \frac{\Delta \bar{D}r / Pr * 100}{\Delta \hat{A}_{\delta} / \hat{A}_{\delta} * 100} = \frac{i\ddot{a}_{\ddot{a}\ddot{a}} * \Delta Q / Pr}{p * \Delta Q / p * Q} =$$

$$\frac{i\ddot{a}_{\ddot{a}\ddot{a}} * \Delta Q * p * Q}{p * \Delta Q * Pr} = \frac{i\ddot{a}_{\ddot{a}\ddot{a}} * Q}{Pr} = \frac{I\ddot{A}}{Pr}$$

где МД – совокупный маржинальный доход, руб.

$$\hat{I\bar{D}} = \frac{I\ddot{A}}{Pr}$$

Т. о., **эффект ОР** можно определять как **отношение маржинального дохода к прибыли.**

Значение этого показателя зависит от базового уровня объема производства, от которого идет отсчет.



Пример:

	<u>1-ый ГОД</u>		<u>2-ой ГОД</u>	
	тыс. руб.		тыс. руб.	
Вр -	11 000	Во второй год выручка составила 12 000 руб.	12 000	(9,1% ↑)
VC -	9 300		10 146,3	(9,1% ↑)
FCPr =	200		353,7	(77% ↑)

$$\hat{ID} = \frac{\dot{I}\ddot{A}}{Pr} = \frac{11000 - 9300}{200} = 8,5$$

Это означает, что при возможном увеличении выручки от реализации, например на 3 %, прибыль возрастет на 25,5 % (8,5*3).

В нашем примере: 8,5*9,1 = 77 %



В конкретных ситуациях проявление механизма ОР имеет ряд особенностей, которые необходимо учитывать в процессе его использования. **Особенности операционного**

левериджа:

1. Положительное воздействие ОР начинает проявляться лишь после того, как предприятие **преододело точку безубыточности своей деятельности**, т.е. предприятие в **начале должно получить достаточный размер маржинального дохода, чтобы покрыть свои постоянные затраты**. Это связано с тем, что предприятие обязано возмещать свои постоянные затраты независимо от конкретного объема продаж, поэтому, чем выше сумма постоянных затрат, тем позже, при прочих равных условиях, оно достигнет точки безубыточности своей деятельности.

Пока предприятие не обеспечило безубыточность своей деятельности, высокий уровень постоянных затрат будет являться дополнительным негативным фактором на пути к достижению точки безубыточности.

Особенности операционного левериджа:

2. По мере дальнейшего увеличения объема продаж и удаления от точки безубыточности **эффект ОР** будет следующий : каждый последующий процент прироста объема продаж будет приводить к все большему темпу прироста суммы прибыли.

3. Механизм ОР имеет и **обратную направленность** - при любом снижении объема продаж в еще большей степени будет уменьшаться размер прибыли

предприятия.
4. **Между ОР и прибылью предприятия существует**

обратная зависимость. Чем выше прибыль предприятия, тем ниже эффект производственного левериджа и наоборот. Это позволяет сделать вывод о том, что производственный леверидж является инструментом, уравнивающим соотношение уровня доходности и уровня риска в процессе осуществления производственной деятельности.

Особенности операционного леве́риджа:

5. **Эффект производственного леве́риджа проявляется только в коротком периоде.**

Это определяется тем, что постоянные затраты предприятия остаются неизменными лишь на протяжении короткого отрезка времени.

В процессе увеличения объема продаж периодически происходит очередной скачок суммы постоянных затрат, поэтому предприятию необходимо преодолевать новую точку безубыточности или приспособлять к ней свою производственную деятельность.

Иными словами, после такого скачка эффект ОР проявляется в новых условиях хозяйствования по-новому.



Анализ особенностей ОР позволяет сделать следующие выводы:

1. При **одинаковых суммарных затратах ОР тем больше**, чем **меньше доля переменных затрат** или чем **больше доля постоянных затрат** в общей сумме издержек.

2. **ОР тем выше**, чем **ближе к точке безубыточности «расположен»** объем фактических продаж, с чем и связан высокий риск.

3. Ситуация с **низким ОР сопряжена с меньшим риском**, но и с **меньшим вознаграждением в формуле прибыли**. По результатам операционного анализа можно сделать вывод, что предприятие привлекательно для инвесторов, поскольку оно имеет:

- достаточный (более 10 %) запас финансовой прочности;
- благоприятное значение силы воздействия ОР при разумном удельном весе постоянных затрат в общей сумме затрат.

Можно отметить, что чем слабее сила воздействия ОР, тем больше запас финансовой прочности.



Итоги:

- ✓ предприятие с большей величиной операционного риска больше рискует в случае ухудшения рыночной конъюнктуры, и в то же время оно имеет преимущества в случае улучшения конъюнктуры;
- ✓ предприятие должно ориентироваться в рыночной ситуации и регулировать структуру издержек соответствующим образом.

Управление затратами в связи с использованием эффекта ОР позволяет оперативно и комплексно подходить к использованию финансов предприятия. Для этого можно воспользоваться **правилом 50/50**.

Все виды продукции подразделяются на две группы в зависимости от доли затрат (переменных и постоянных), если **доля переменных затрат**:

- ✓ больше 50 %, то выгоднее **работать над снижением затрат**.
- ✓ меньше 50%, то предприятию **лучше увеличить объемы продаж** - это даст больше валовой маржи.



Инструкция расчета операционного рычага

1 шаг

Распределить **издержки на постоянные и переменные.**

2 шаг

Выделить три основные составляющие ОР: **цену, переменные и постоянные затраты.**

Эти показатели связаны с объемом продаж, их изменение прямо или косвенно влияет на объем выручки и на динамику прибыли. Грамотное управление данными показателями позволяет обеспечивать величину ОР на приемлемом для предприятия уровне.

3 шаг

Натуральный операционный рычаг (операционный левверидж) рассчитывается по формуле:

$$\hat{I}D_{\circ} = \frac{\text{Дивиденды} - \text{Исходы}}{\text{Исходы}} * 100\%$$



Инструкция расчета операционного

рычага

4 шаг

Ценовой ОР показывает, на сколько процентов изменится прибыль при изменении выручки на 1%. Формула расчета выглядит следующим образом:

$$\hat{I}D_{\text{о}} = \frac{\hat{A} \hat{u} \hat{\delta} \hat{o} \hat{\div} \hat{e} \hat{a}}{\hat{I} \hat{\delta} \hat{e} \hat{a} \hat{u} \hat{e} \hat{u}} * 100\%$$

Если на предприятии отмечается высокий уровень ОР, то даже небольшое изменение объема производства в значительной мере сказывается на величине прибыли.

5 шаг

ОР по переменным затратам представляет собой отношение переменных затрат к прибыли, выраженное в процентах. Он показывает, на сколько процентов изменится прибыль при изменении переменных затрат на 1 % по формуле:

$$\hat{I}D_{\text{о}} = \frac{\hat{I} \hat{a} \hat{\delta} \hat{a} \hat{i} \hat{a} \hat{i} \hat{u} \hat{a} \quad \hat{e} \hat{\zeta} \hat{a} \hat{a} \hat{\delta} \hat{x} \hat{e} \hat{e}}{\hat{I} \hat{\delta} \hat{e} \hat{a} \hat{u} \hat{e} \hat{u}} * 100\%$$

ОР по постоянным затратам рассчитывается таким же образом по формуле:

$$\hat{I}D_{\text{о}} = \frac{\hat{I} \hat{i} \hat{n} \hat{o} \hat{i} \hat{y} \hat{i} \hat{u} \hat{a} \quad \hat{e} \hat{\zeta} \hat{a} \hat{a} \hat{\delta} \hat{x} \hat{e} \hat{e}}{\hat{I} \hat{\delta} \hat{e} \hat{a} \hat{u} \hat{e} \hat{u}} * 100\%$$



Инструкция расчета операционного рычага

Вывод:

ОР необходим для управления прибылью и основан на улучшении соотношения переменных и постоянных расходов.

Он показывает степень чувствительности прибыли к изменениям объема реализации, цены продукции и издержек.

С помощью ОР можно прогнозировать величину прибыли, зная возможное изменение данных показателей.



