

Тема 1. Управление собственным и заёмным капиталом.

Вопрос 3. Эффект финансового рычага.

Эффект финансового рычага с учётом и без учёта ставки налогообложения.

Возрастание финансового риска характеризуется повышением роли финансового рычага.

Финансовый рычаг определяется степенью использования заемных средств для финансирования различных активов. Увеличение долга заемного капитала в финансировании повышает влияние прироста объема деятельности потребительского общества на ее рентабельность.

Иными словами, финансовый рычаг - это потенциальная возможность влиять на прибыль потребительского общества путем изменения объема и структуры обязательств.

Эффект финансового рычага показывает, что привлечение заемных средств вызывает изменение прибыли потребительского общества. Привлечение заемных средств повышает риск инвестиционного проекта.

Существует две концепции расчета уровня финансового рычага:

- 1) европейская - расчет коэффициента (эффекта) финансового рычага,
- 2) американская (первая) - расчет коэффициента (эффекта) финансового рычага.

Эти концепции возникли в разных школах финансового менеджмента.

Европейская концепция расчета финансового левериджа.

Эффект финансового левериджа в рамках европейской концепции трактуется как приращение к рентабельности собственного капитала, получаемое благодаря использованию заемного капитала.

Дифференциал финансового левериджа (ЭР - СРСП) является главным условием, формирующим положительный эффект финансового левериджа. Этот эффект проявляется только в том случае, если уровень валовой прибыли, генерируемый активами предприятия, превышает средний размер процента за используемый кредит. Чем выше положительное значение дифференциала финансового левериджа, тем выше при прочих равных условиях будет его эффект.

Плечо финансового рычага (ЗК/СК) характеризует сумму заемного капитала, используемого предприятием, в расчете на единицу собственного капитала. В связи с высокой динамичностью показателя дифференциала финансового рычага он требует постоянного мониторинга в процессе управления эффектом финансового левериджа. Эта изменчивость обусловлена действием ряда факторов. Прежде всего, в период ухудшения конъюнктуры финансового рынка стоимость заемных средств может резко возрасти, превысив уровень валовой прибыли, генерируемой активами предприятия¹.

Коэффициент финансового рычага (ЭФР) представляет собой отношение относительного изменения прибыли за минусом финансовых затрат (ФЗ)_Ч (процентов к уплате и налога на прибыль) (П) к относительному изменению объема прибыли от продаж (П):

$$\text{ЭФР} = \left(\frac{\Delta \text{П}_\text{Ч}}{\text{П}_\text{Ч}} \right) / \left(\frac{\Delta \text{П}_\text{П}}{\text{П}_\text{П}} \right).$$

П

¹ Ключева Е.Ю. Структура капитала как объект управления в системе финансового менеджмента // Системное управление. 2010. № 2 (1.8). С. 56-57.

Модуль 3. Управление капиталом организации

Здесь прибыль за минусом финансовых расходов (Π) – разница между выручкой, общими затратами (переменными и постоянными) и финансовыми затратами потребительского общества. Таким образом, можно сказать, что прибыль за минусом финансовых затрат (проценты по кредитам и налог на прибыль) равна разнице между произведением количества реализованной продукции и ценой единицы продукции и переменными затратами на единицу продукции, постоянными затратами и финансовыми затратами потребительского общества:

$$\Pi = В - ОЗ - ФЗ = К \times (\text{Ц} - \text{ИЗ}) - \text{НЗ} - \text{ФЗ}.$$

Прирост прибыли за минусом финансовых расходов ($\Delta\Pi$) – это разница между прибылью планируемого периода (Π) и прибылью текущего периода (Π_1), т.е. прирост прибыли от продаж равен произведению прироста количества реализованной продукции и разницы между ценой и переменными затратами единицы продукции:

$$\Delta\Pi = \Delta(В - ОЗ) = \Delta К \times (\text{Ц} - \text{ИЗ}).$$

Относительное изменение прибыли за минусом финансовых расходов ($\Delta\Pi / \Pi$) – это отношение прироста прибыли за минусом финансовых расходов и прибыли за минусом финансовых расходов текущего периода:

$$\Delta\Pi / \Pi = \Delta(В - ОЗ) / (В - ОЗ) = [\Delta К \times (\text{Ц} - \text{ИЗ})] / [К \times (\text{Ц} - \text{ИЗ}) - \text{НЗ} - \text{ФЗ}].$$

Эффект финансового рычага представляет собой отношение относительного изменения прибыли за минусом финансовых затрат ($\Delta\Pi$) к относительному изменению объема продаж (K):

$$\text{ЭФР} = (\Delta\Pi / \Pi) / (\Delta К / К) = [\Delta К \times (\text{Ц} - \text{ИЗ})] / [К \times (\text{Ц} - \text{ИЗ}) - \text{НЗ} - \text{ФЗ}] \times [К \times (\text{Ц} - \text{ИЗ}) - \text{НЗ} - \text{ФЗ}] / [\Delta К \times (\text{Ц} - \text{ИЗ})].$$

Далее формулу можно модифицировать и она примет вид:

$$\text{ЭФР} = [К \times (\text{Ц} - \text{ИЗ}) - \text{НЗ}] / [К \times (\text{Ц} - \text{ИЗ}) - \text{НЗ} - \text{ФЗ}].$$

Следовательно, можно сказать, что эффект финансового рычага – это отношение прибыли от продаж к разнице прибыли от продаж и финансовых затрат (процентов к уплате и налога на прибыль):

$$\text{ЭФР} = \Pi / (\Pi - \text{ФЗ}).$$

Пример 1. Условно-постоянные расходы на производство продукта составляют 179 000 руб., объем производства и реализации - 1000 ед., цена 1 ед. продукции - 850 руб., условно-

переменные затраты на производство 1 ед. продукции - 350 руб., финансовые расходы - 93 000 руб.

Рассчитаем эффект финансового рычага:

$$\text{ЭФР} = [1000 \times (850 - 350) - 179\,000] / [1000 \times (850 - 350) - 179\,000 - 93\,000] = 1,41.$$

Итак, можно сделать вывод, что изменение прибыли от продаж на 1% оказывает влияние на рентабельность собственного капитала с силой 1,41%.

Вторая концепция - финансовый рычаг рассматривается как приращение к рентабельности собственных средств, получаемое за счет использования заемных средств.

Для расчета финансового рычага по данной концепции определим необходимые показатели.

Прибыль от продаж - разность между полученным капиталом (ПК) и вложенным капиталом (ВК):

$$\begin{aligned} & \Pi \\ \Pi & = \text{ПК} - \text{ВК}. \end{aligned}$$

Прибыль за минусом финансовых расходов в данной концепции - разность между полученным капиталом, вложенным капиталом (сумма собственного (СК) и заемного (ЗК) капитала) и финансовыми затратами (ФЗ):

$$\begin{aligned} & \text{Ч} \\ \Pi & = \text{ПК} - \text{ВК} - \text{ФЗ}. \end{aligned}$$

Рентабельность собственного капитала (Рск) - отношение прибыли за минусом финансовых затрат (Ч) к собственному капиталу:

$$\text{Рск} = (\text{Ч} / \text{СК}) \times 100\%.$$

Прирост рентабельности собственного капитала - разница между рентабельностью собственного капитала планируемого периода (Рск_1) и рентабельностью собственного капитала текущего периода (Рск):

$$\text{ДельтаРск} = \text{Рск}_1 - \text{Рск} = \text{Дельта}\Pi / \text{СК}.$$

Следовательно, эффект финансового рычага - это отношение относительного прироста рентабельности вложенного капитала к относительному приросту прибыли:

$$\text{ЭФР} = (\text{ДельтаРск} / \text{Рск}) / (\text{Дельта}\Pi / \Pi).$$

Рентабельность вложенного капитала - отношение прибыли от продаж текущего периода к вложенному капиталу:

Π

$$Рвк = П / ВК \times 100\%.$$

Таким образом, можно сделать вывод, что относительный прирост прибыли от продаж равен относительному приросту вложенного капитала:

$$\frac{\Delta П}{П} = \frac{\Delta ПК}{(ПК - ВК)} = \frac{\Delta Рвк}{Рвк}.$$

Это означает, что эффект финансового рычага есть отношение относительного прироста рентабельности собственного капитала к относительному приросту рентабельности вложенного капитала:

$$\text{ЭФР} = (\Delta Рск / Рск) / (\Delta Рвк / Рвк).$$

Пример 2. Потребительское общество инвестировало собственных средств в размере 295 000 руб., заемных средств в размере 234 000 руб. Полученный капитал составил 850 000 руб., финансовые расходы - 93 000 руб.

Необходимо рассчитать: прибыль за минусом финансовых расходов; рентабельность собственного капитала текущего периода; эффект финансового рычага; рентабельность собственного капитала планируемого периода, если прибыль возрастет на 10%; прирост рентабельности собственного капитала и силу воздействия финансового рычага.

1. Прибыль за минусом финансовых расходов:

Ч

$$П = 850\,000 - 295\,000 - 234\,000 - 93\,000 = 228\,000 \text{ руб.}$$

2. Рентабельность собственного капитала:

$$Рск = (228\,000 / 295\,000) \times 100 = 77,3\%.$$

3. Эффект финансового рычага:

- прибыль от продаж текущего периода:

П

$$П = 850\,000 - 295\,000 - 234\,000 = 321\,000 \text{ руб.};$$

- эффект финансового рычага:

$$\text{ЭФР} = 321\,000 / (321\,000 - 21\,000 - 72\,000) = 1,41.$$

4. Рентабельность собственного капитала планируемого периода, если прибыль возрастет на 10%:

- прибыль от продаж текущего периода:

П

$$П = 850\,000 - 295\,000 - 234\,000 = 321\,000 \text{ руб.};$$

- прибыль от продаж планируемого периода:

П

$$П = 321\,000 \times 1,10 = 353\,100 \text{ руб.};$$

- полученный капитал планируемого периода:

$$ПК = 295\,000 + 234\,000 + 353\,100 = 882\,100 \text{ руб.};$$

1
- прибыль за минусом финансовых расходов планируемого периода:

Ч

$$П = 882\,100 - (295\,000 + 234\,000) - 93\,000 = 260\,100 \text{ руб.};$$

1
- рентабельность собственного капитала планируемого периода:

$$Рск = 260\,100 / 295\,000 \times 100 = 88,2\%.$$

5. Прирост рентабельности собственного капитала и сила воздействия финансового рычага:

- прирост рентабельности собственного капитала:

$$\text{ДельтаРск} = 88,2 - 77,3 = 10,9\%;$$

- сила воздействия финансового рычага:

$$1,41 \times 10\% = 14,1\%.$$

Изменение прибыли от продаж на 10% оказывает влияние на рентабельность собственного капитала с силой 14,1%, что приведет к изменению рентабельности собственного капитала на 10,9%.

Из расчета видно, что при увеличении задолженности (заемного капитала) растет коэффициент финансового рычага, следовательно, увеличивается рентабельность собственного капитала и одновременно финансового риска.

Данное утверждение можно представить в виде преобразованной формулы рентабельности собственного капитала:

$$Р_{СК} = \frac{\Pi}{СК} = [(СК + ЗК) \times Р_{ВК} - ЗК \times i] \times [1 - p];$$

$$Р_{СК} = Р_{ВК} + (СК / ЗК) \times (Р_{ВК} - i) \times (1 - p),$$

где $Р_{ВК}$ - рентабельность вложенного капитала ($Р_{ВК} = \Pi_n / ВК \times 100\%$);

СК - собственный капитал;

ЗК - заемный капитал;

i - процентная ставка по кредиту;

p - ставка по налогу на прибыль (коэффициент).

Таким образом, можно сказать, что эффект финансового рычага возникает, когда потребительское общество имеет задолженность или располагает источником финансирования, который влечет за собой выплату постоянных сумм. Он воздействует на чистую прибыль потребительского общества (прибыль за минусом финансовых расходов) и, значит, на рентабельность собственного капитала.

Эффект финансового рычага (ЭФР) можно объединить с эффектом операционного рычага (ЭОР) для получения общего эффекта рычага, который называют суммарным (совокупным) эффектом рычагов:

$$СЭР = ЭОР \times ЭФР.$$

За счет суммарного эффекта еще больше будет усилено влияние колебаний прибыли до финансовых расходов на рентабельность собственного капитала.

Суммарный эффект будет рассчитываться по формуле:

$$СЭР = [(K \times (Ц - ИЗ)) / (K \times (Ц - ИЗ) - ИЗ)] \times [(K \times ((Ц - ИЗ) - НЗ) / (K \times (Д - ИЗ) - НЗ - ФЗ)];$$

$$СЭР = [K \times (Ц - ИЗ)] / [K \times (Ц - ИЗ) - НЗ - ФЗ].$$

Пример 3. Условно-постоянные расходы на производство продукта составляют 179 000 руб. По исходным данным примера 1 рассчитаем эффект операционного и финансового рычагов, а также совокупный эффект рычагов.

1. Эффект операционного рычага:

$$ЭОР = [1000 \times (850 - 350)] / [1000 \times (850 - 350) - 179 000] = 1,56.$$

2. Эффект финансового рычага:

$$ЭФР = [1000 \times (850 - 350) - 179 000] / [1000 \times (850 - 350) - 179 000 - 93 000] = 1,41.$$

3. Совокупный эффект рычагов:

$$СЭР = [1000 \times (850 - 350)] / [1000 \times (850 - 350) - 179 000 - 93 000] = 2,2.$$

Итак, сделаем вывод: если у потребительского общества высокие значения эффектов операционного и финансового рычагов, то любое небольшое увеличение годового оборота будет ощутимо отражаться на значении рентабельности ее собственного капитала².

Американская концепция расчета финансового левериджа.

Американская концепция расчета финансового левериджа рассматривает эффект в виде приращения чистой прибыли на одну обыкновенную акцию в расчете на единицу приращения нетто-результата эксплуатации инвестиций, то есть этот эффект выражает прирост чистой прибыли, полученный за счет приращения нетто-результата эксплуатации инвестиций³.

В рамках американского подхода уровень эффекта финансового рычага (ЭФР) выражается следующей формулой:

$$ЭФР = РВІТ / РВТ = РВІТ / (РВІТ - І), \quad (2)$$

где: РВІТ - прибыль до выплаты налогов и процентов или валовой доход;

РВТ - прибыль до выплаты налогов (отличается от ЕВІТ на сумму выплаченных процентов);

І - сумма процентов по кредитам, выплачиваемым из прибыли.

Из вышеизложенного следует:

Эта формула показывает степень финансового риска, возникающего в связи с использованием заемного капитала, поэтому, чем больше сила воздействия финансового левериджа, тем больше финансовый риск, связанный с данным предприятием:

а) для банкира - возрастает риск невозмещения кредита:

б) для инвестора - возрастает риск падения дивиденда и курса акций.

² Горлов В.В. Финансовый и операционный рычаги: методология расчета в организациях потребительской кооперации // Современный бухгалтер. 2009. N 5.

³ Финансовый менеджмент / Сост. А.В. Непомнящий. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2011. С. 197.

Таким образом, американская концепция позволяет определить степень финансового риска, и используется для расчета совокупного риска предприятия.

Кроме того, снижение финансовой устойчивости предприятия в процессе повышения доли используемого заемного капитала приводит к увеличению риска его банкротства, что вынуждает кредиторов увеличивать уровень ставки процента за кредит с учетом включения в нее премии за дополнительный финансовый риск. Под финансовым риском понимается риск, связанный с нехваткой прибыли для осуществления обязательных платежей из прибыли (например, проценты по займам и ссудам; некоторые налоги, выплачиваемые из чистой прибыли и т.д.), который обусловлен структурой источников финансирования. При определенном уровне этого риска дифференциал финансового левериджа может быть сведен к нулю и даже иметь отрицательную величину.

Наконец, в период ухудшения конъюнктуры товарного рынка сокращается объем реализации продукции, а, соответственно, и размер валовой прибыли предприятия от производственной деятельности. В этих условиях отрицательная величина дифференциала финансового левериджа может формироваться даже при неизменных ставках процента за кредит за счет снижения коэффициента экономической рентабельности активов.

В свете вышесказанного можно сделать вывод о том, что формирование отрицательного значения дифференциала финансового левериджа по любой из вышеперечисленных причин всегда приводит к снижению коэффициента рентабельности собственного капитала. В этом случае использование предприятием заемного капитала дает отрицательный эффект.

Плечо финансового левериджа является тем рычагом, который вызывает положительный или отрицательный эффект, получаемый за счет соответствующего его дифференциала. При положительном значении дифференциала любой прирост коэффициента финансового левериджа будет вызывать еще больший прирост коэффициента рентабельности собственного капитала, а при отрицательном значении дифференциала прирост коэффициента финансового левериджа будет приводить к еще большему темпу снижения коэффициента рентабельности собственного капитала.

Многие иностранные экономисты считают, что оптимальное значение уровня эффекта финансового рычага близко к 30-50 %, т. е. что он должен быть равен одной трети - половине уровня экономической рентабельности активов⁴. Тогда эффект финансового рычага способен как бы компенсировать налоговые изъятия и обеспечить собственным средствам необходимую отдачу.

⁴ Хелферт Э. Техника финансового анализа. СПб.: Питер, 2010. С. 92.