ISSN 2311-8725 (Online)
ISSN 2073-039X (Print)

Анализ финансового капитала

ПРОБЛЕМНЫЕ АСПЕКТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭФФЕКТА ФИНАНСОВОГО РЫЧАГА

Глафира Викентьевна САВИЦКАЯ

кандидат экономических наук, профессор кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита
в агропромышленном комплексе и на транспорте,
Белорусский государственный экономический университет, Минск, Республика Беларусь
glafira.savickaja@mail.ru

История статьи:
Принята 24.03.2016
Одобрена 05.04.2016

УДК 336.7; 658.14; 65.011.4
JEL: C58, E47, G32

Ключевые слова: заемные средства, финансовый рычаг, инфляционная премия, эффективность

Аннотация

Предмет. Расширение масштабов хозяйственной деятельности, ускорение реализации крупных проектов и в конечном итоге создание рыночной стоимости организаций невозможно без привлечения заемных ресурсов. В связи с этим управление привлечением и эффективным использованием заемных ресурсов выступает одной из важнейших функций финансового менеджмента. В научных публикациях финансовый рычаг выделяют как один из основных факторов устойчивого роста и финансовой стабильности организаций. Показатель финансового рычага является ключевым индикатором устойчивого функционирования организаций и оказывает влияние на принятие эффективных стратегических решений со стороны инвесторов. При определении и оценке эффекта финансового рычага большую роль играют профессиональные суждения и компетенции аналитиков, так как международные стандарты финансовой отчетности не предполагают строгой стандартизации формирования показателей отчетности. Все это усиливает актуальность объективной оценки эффективности использования заемных ресурсов и определения эффекта финансового рычага.

Цели. Обоснование предложений по совершенствованию методики определения эффекта финансового рычага применительно к современным условиям хозяйствования.

Методология. Использован исторический подход с применением общих и специальных методов анализа, синтеза и аналогий.

Результаты. Рассмотрены проблемные аспекты методики определения эффекта финансового рычага, сделан критический их анализ, разработаны более совершенные алгоритмы расчета данного показателя с учетом инфляционной составляющей для более объективной оценки и прогнозирования эффекта от использования заемных средств.

Выводы и значимость. Рассмотренные проблемные вопросы исчисления эффекта финансового рычага послужат основанием для дальнейшего развития методологии оценки эффективности использования заемных средств, а также в качестве методического руководства в практическом менеджменте субъектов хозяйствования.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2016

Повышение эффективности бизнеса невозможно без привлечения заемных средств, использование которых позволяет существенно расширить масштабы хозяйственной деятельности, ускорить реализацию крупных проектов и в конечном итоге повысить рыночную стоимость компании. В связи с этим управление привлечением и эффективным использованием заемных средств является одной из важнейших функций финансового менеджмента.

Следует различать производственный и финансовый эффекты использования заемных средств в обороте компании. Производственный эффект проявляется в наращивании объемов деятельности, обновлении ассортимента и повышении качества продукции, росте производительности труда и пр. Финансовый эффект выражается в ускорении оборачиваемости капитала и приращении собственного капитала.

Впервые определение эффекта финансового рычага и его влияние на изменение собственного капитала экономических субъектов исследовались в фундаментальной работе Мертона Г. Миллера [1].

Дальнейшие исследования таких ученых как Э. Альтман, Р. Боуман, М. Гупта, В. Меклинг, С. Титман [2–6], доказали, что финансовый рычаг является одним из основных факторов устойчивого роста организаций.

Проблема оценки эффективности использования заемного капитала достаточно широко освещена в экономической литературе. Она рассматривалась в работах таких авторов, как Д. Дюранд, Е.С. Стоянова[1], Т.В. Теплова, Ж. Ришар[2],

[1] *Стоянова Е.С.* Финансовый менеджмент: российская практика. М.: Финансы и статистика, 2012. 118 с.

[2] *Ришар Ж.* Аудит и анализ хозяйственной деятельности. М.: Аудит; Юнити, 1997. 375 с.

И.А. Бланк[3], А.А. Наумов, В.В. Ковалев[4], Е.М. Трифонова, Н.А Русак, С. Майерс, Н.П. Любушин[5], А.П. Шевлюков[6], А.Д. Шеремет[7], М. Дюган и др. [7–13]. Эта тема рассматривалась и в публикациях автора данной статьи (см., например, работу [14]). Однако имеется ряд спорных моментов, по которым автор обосновывает свою позицию.

Для оценки финансовой эффективности использования заемных средств определяют эффект финансового рычага. Он показывает, на сколько процентов изменяется размер и рентабельность собственного капитала компании за счет привлечения заемных средств.

Для исчисления его уровня обычно используются следующие алгоритмы:

$$ЭФР = \left(ROTA - Ц_{у.з.к}\right)\frac{ЗК}{СК} = \left(\frac{ЧП + Проц(1-К_н)}{\overline{Акт}} - \frac{Проц(1-К_н)}{\overline{ЗК}}\right)\frac{ЗК}{СК} \quad (1)$$

или

$$ЭФР = \left(RTA - Ц_{н.з.к}\right)(1-К_н)\frac{ЗК}{СК} = \left(\frac{EBIT}{\overline{Акт}} - \frac{Проц}{\overline{ЗК}}\right)(1-К_н)\frac{ЗК}{СК}, \quad (2)$$

где *ROTA* – экономическая рентабельность совокупного капитала после уплаты налогов – отношение суммы чистой прибыли и процентов за кредит с учетом налоговой экономии к среднегодовой сумме всего совокупного капитала, равной общей сумме актива (или пассива), %;

$Ц_{у.з.к}$ – уточненная средневзвешенная цена заемных средств с учетом налоговой экономии, %;

ЗК – средняя сумма заемного капитала;

СК – средняя сумма собственного капитала;

ЧП – сумма чистой прибыли;

Проц – начисленные проценты и другие расходы, связанные с привлечением заемных средств;

$К_н$ – уровень налогового изъятия прибыли (отношение налогов из прибыли к сумме прибыли после уплаты процентов);

Акт – средняя сумма совокупных активов в отчетном периоде;

RTA – экономическая рентабельность совокупного капитала – отношение общей суммы брутто-прибыли до уплаты процентов и налогов к среднегодовой сумме всего совокупного капитала, %;

$Ц_{н.з.к}$ – номинальная цена заемных ресурсов, %;

EBIT – прибыль до выплаты процентов и налогов.

Рассматривая приведенные показатели, используемые для расчета эффекта финансового рычага, можно выделить в них три основные составляющие:

- дифференциал финансового рычага (*ROTA* – $Ц_{з.к}$), который показывает разницу между рентабельностью совокупных активов и средней ценой заемного капитала;
- налоговый корректор (1 – $К_н$), с помощью которого производится корректировка эффекта финансового рычага на уровень налогообложения прибыли;
- плечо финансового рычага (*ЗК* / *СК*) показывающее, сколько заемного капитала приходится на рубль собственного капитала.

Эффект финансового рычага может быть положительным и отрицательным. Положительный эффект возникает в тех случаях, когда рентабельность совокупного капитала выше средневзвешенной цены заемных ресурсов, то есть если *ROTA* > $Ц_{ЗК}$. Например, рентабельность совокупного капитала после уплаты налога составляет 15%, в то время как цена заемных ресурсов – 10%. Положительная разность между доходностью совокупного капитала и стоимостью заемных средств позволяет увеличить рентабельность собственного капитала. При таких условиях выгодно увеличивать плечо финансового рычага.

Если *ROTA* < $Ц_{ЗК}$, создается отрицательный эффект финансового рычага (эффект «дубинки»), в результате чего происходит «проедание»

[3] *Бланк И.А.* Основы финансового менеджмента: в 2-х т. Москва: Омега-Л, 2012. 656 с.

[4] *Ковалев В.В.* Введение в финансовый менеджмент. М.: Финансы и статистика. 1999. 768 с.

[5] *Любушин Н.П., Брикач Г.Е.* Использование оценки Парето-эффективности производства с оптимальным разделением на постоянные и переменные затраты // Экономический анализ: теория и практика. 2013. № 12. С. 2–8.

[6] *Шевлюков А.П.* Фінансавы менеджмент на прадпрыемстве. Гомель: ГКІ, 2001. 532 с.

[7] *Шеремет А.Д., Ионов А.Ф.* Финансы предприятий: менеджмент и анализ. М.: ИНФРА-М, 2009. 279 с.

собственного капитала и это может стать причиной несостоятельности компании. Из этого следует, что заемные средства могут способствовать как накоплению капитала, так и разорению предприятия. Чем выше плечо финансового рычага, тем выше его положительный или отрицательный эффект. Поэтому недаром долги образно сравнивают с заряженным ружьем, которое при умелом обращении с ним может защитить, а при неосторожном – убить.

Если по определению сущности эффекта финансового рычага практически нет разногласий, то по методике его исчисления имеется ряд спорных моментов, по которым экономисты не пришли пока к единому мнению.

Имеются разногласия по следующему вопросу: доходность какого капитала следует принимать в расчет? Всего совокупного, или только собственного, или операционного, обслуживающего процесс основной деятельности предприятия?

По мнению некоторых авторов, цену заемного капитала надо сравнивать с доходностью не всего совокупного, а только собственного капитала [7]. Это, на наш взгляд, не совсем логичное решение, так как в данной ситуации теряется смысл эффекта финансового рычага, который сам по себе является одним из существенных факторов изменения доходности собственного капитала.

Встречается и другое мнение, согласно которому при расчете эффекта финансового рычага цену заемных ресурсов следует сравнивать с доходностью операционного капитала, уровень которой определяется отношением прибыли от основной деятельности к среднегодовой сумме операционного капитала (сумма активов за вычетом долгосрочных и краткосрочных финансовых вложений, неустановленного оборудования, остатков незаконченного капитального строительства и пр.) [14].

Эта позиция обосновывается тем, что заемные средства могут быть использованы только в операционном процессе, их нельзя использовать для осуществления долгосрочных и краткосрочных финансовых инвестиций, а также направлять в другую область предпринимательской деятельности. Но это несколько односторонний подход.

В действительности, если заемные средства влились в общий денежный поток, то трудно выделить, где они находятся: в операционном или в неоперационном процессе. Вложение заемного капитала в операционную деятельность способствует высвобождению собственного капитала из оборота и создает возможность использования его в инвестиционном процессе для получения дополнительного дохода. А это в конечном итоге содействует повышению доходности совокупных активов и рентабельности собственного капитала.

Нельзя оставить без внимания публикацию, в которой обосновывается необходимость сравнивать ставку банковского процента по кредитам с рентабельностью оборотных средств по чистой прибыли, так как, по мнению ее автора, в настоящее время кредиты якобы используются в основном для поддержания объемов текущей деятельности [15, с. 118]. С такой позицией нельзя согласиться по следующим причинам.

Во-первых, кредиты используются в операционном процессе не только для финансирования текущих расходов, но и капитальных вложений. Значительная часть основных средств, нематериальных активов и других долгосрочных активов формируется за счет заемных ресурсов.

Во-вторых, прибыль, полученную от эксплуатации всех активов, соотносить только с оборотными активами, которые занимают на промышленных предприятиях в общей сумме активов примерно 25–30%, методически неверно. Рентабельность оборотных средств как минимум будет выше рентабельности совокупных активов в 3–4 раза. Какой смысл в изучении данного показателя и сравнении его со ставкой банковского процента? Можно ведь дойти до того, что чистую прибыль будем соотносить с частью оборотных активов – с запасами или с дебиторской задолженностью, тогда это отношение будет еще выше. Но что это даст? Ровным счетом ничего. Это не прояснит ситуацию с оценкой эффективности бизнеса и эффекта финансового рычага, а наоборот ее затемнит.

Исходя из этого, более научно обоснованной следует считать точку зрения, согласно которой при расчете эффекта финансового рычага необходимо сравнивать цену заемных средств с экономической рентабельностью всего инвестированного капитала независимо от того, работает он или простаивает, находится в операционном или инвестиционном процессе.

Следующая проблема связана с расчетом самого показателя рентабельности совокупного капитала. Иногда этот показатель рассчитывают по чистой прибыли или по прибыли до налогообложения после вычета процентов по заемным средствам, что также приводит к неправильным выводам.

Во-первых, сам показатель «чистая прибыль к активам» не имеет экономического смысла и не может служить базой для сравнения эффективности деятельности как по отраслям, так и по отдельным субъектам хозяйствования в силу разной структуры капитала, то есть соотношения собственного и заемного капитала. Если основная часть активов создана за счет заемных ресурсов, то чистая прибыль, которая остается собственнику после уплаты процентов за кредиты, может составлять небольшую часть в общей сумме заработанной прибыли для себя и для кредиторов, и если ее разложить на всю сумму активов, то доходность совокупных активов окажется невысокой.

Теоретически проценты уплаченные – это часть отдачи на активы, но эта часть достается кредиторам, а не акционерам. По мнению Т. Карлина, если при расчете отдачи от активов игнорируют процентные расходы, наличие значительных заемных средств уже само по себе повлечет снижение коэффициента по сравнению с фирмой без большой задолженности, а это вуалирует то, насколько эффективно руководство компании распоряжается активами[8].

Поэтому более обоснованно определять данный показатель отношением общей суммы прибыли до выплаты процентов, то есть доходов собственников и кредиторов, к сумме инвестированных ими капиталов с учетом налоговой экономии, которая сокращает реальную стоимость финансовых расходов по обслуживанию долга:

$$ROTA = \frac{ЧП_{с} + Проц_{к}(1 - K_{н})}{СК + ЗК},$$

где $ЧП_{с}$ – чистая прибыль собственника:

$Проц_{к}$ – проценты, выплаченные кредиторам;

$СК$ – собственный капитал;

$ЗК$ – заемный капитал.

Данные, представленные в табл. 1, показывают, что сумма финансовых расходов равна 25 200 тыс. руб. На самом деле она составляет 20 664 тыс. руб., так как на 4 536 тыс. руб. сократился налог на прибыль: 25 200 × (1 – 0,18). Эту налоговую экономию нужно учитывать и при расчете рентабельности инвестированного капитала, и при расчете средней цены заемного капитала.

Без учета процентного налогового щита рентабельность инвестированного капитала составляет:

$$ROTA = \frac{ЧП + Проц}{СК + ЗК}100 =$$

$$= \frac{17\,220 + 25\,200}{80\,000 + 70\,000}100 = 28,28\,\%,$$

а с учетом налоговой экономии

$$ROTA = \frac{ЧП + Проц\ (1 - K_{н})}{СК + ЗК}100 =$$

$$= \frac{17\,220 + 25\,200\ (1 - 0,18)}{80\,000 + 70\,000}100 = 25,256\,\%.$$

Такой же результат получим и по формуле (2):

$$ROTA = RTA(1 - K_{н}) =$$

$$= \frac{ЧП + Проц + Налоги}{СК + ЗК}(1 - K_{н})100 =$$

$$= \frac{17\,220 + 3\,780 + 25\,200}{80\,000 + 70\,000}100(1 - 0,18) =$$

$$= \frac{46\,200}{150\,000}100(1 - 0,18) = 25,256\,\%.$$

Следовательно, если не вычитать из суммы начисленных процентов за кредиты налоговую экономию, то рентабельность инвестированного капитала окажется завышенной, как и цена заемных средств (подробнее см. работу [14, с. 128–134]).

В рассматриваемом примере средняя номинальная цена заемного капитала составит:

$$\overline{Ц_{ЗК}} = \frac{Проц}{ЗК} = \frac{25\,200}{70\,000} = 36\%.$$

С учетом налоговой экономии его цена составит:

$$\overline{Ц_{ЗК}} = \frac{Проц\,(1 - K_{н})}{ЗК} = \frac{25\,200(1 - 0,18)}{70\,000} = 29,52\%.$$

[8] *Карлин Т.П., Маклин А.Р.* Анализ финансовых отчетов (на основе GAAP). М.: ИНФРА-М, 1998. С. 295.

Следовательно, эффект финансового рычага в рассматриваемом примере будет равен:

$$ЭФР = (ROTA - Ц_{у.з.к})\frac{ЗК}{СК} =$$

$$= (25,256 - 29,52)\frac{70\,000}{80\,000} = -3,73\,\%$$

или

$$ЭФР = (RTA - Ц_{н.з.к})(1 - К_{н})\frac{ЗК}{СК} =$$

$$= (30,8 - 36)(1 - 0,18)\frac{70\,000}{80\,000} = -3,73\%.$$

Эффект получился отрицательным, поскольку номинальная цена заемного капитала и в прошлом, и в отчетном годах выше рентабельности совокупного капитала.

Нужно выяснить также, что следует относить к заемным средствам при расчете эффекта финансового рычага: всю их сумму или только задолженность по кредитам банка и займам, издержки по заимствованию которых наиболее существенны.

Большинство авторов, в том числе и зарубежных, при расчете эффекта финансового рычага к заемному капиталу относят только кредиты банков и займы. Но даже среди них нет единого мнения, так как одни принимают во внимание только долгосрочные кредиты, другие же включают и краткосрочные. К примеру, Б. Коласс считает, что для расчета используют только ту задолженность, которая имеет отношение к действительным платежам процентов и исключают кредиторскую задолженность поставщикам, проценты по которой не включаются непосредственно в затраты предприятия[9].

Противоположного мнения придерживается другой известный французский экономист Ж. Ришар. Он полагает, что заемный капитал должен включать все средства, заимствованные компанией, то есть все ее долговые обязательства. Речь идет не только о финансовых долгах, но также и о долгах поставщикам, задолженности по социальному страхованию, по оплате труда и пр.[10].

При рассмотрении этой проблемы обратимся к мнению Е.С. Стояновой, которая отмечает, что заемные средства предоставляются предприятию не только банками. Кредиторами фактически могут быть работники предприятия как акционеры (по остаткам на специальных личных счетах, участие в дивидендах, если такая система предусмотрена), поставщики (по отсрочкам платежей), различные специальные институты (по отсрочкам взносов и платежей, связанных с оплатой труда) и государство, если имеет место задолженность по уплате налогов в краткосрочном периоде[11].

По нашему мнению, при расчете эффекта финансового рычага в качестве заемного капитала необходимо брать сумму задолженности по всем кредитам и займам, а также учитывать и сумму кредиторской задолженности, так как эти средства, хотя бы из-за разрыва во времени при начислении и уплате, оказываются вовлеченными в кругооборот предприятия.

К такому же выводу приходит и Т.В. Теплова, которая пишет, что компания создает доходность для владельцев собственного капитала в меньшей степени за счет использования процентных займов, которые обходятся компании достаточно дорого с учетом невысокой рентабельности инвестированного капитала, и в большей степени за счет операционных обязательств [8, с. 29].

Следующая проблема, непосредственно вытекающая из предыдущей, связана с определением цены заемных ресурсов. Как ее определять – по всем заемным средствам или только кредитам банка?

На наш взгляд, цену заемных средств и эффект от их использования нужно рассчитывать не только в целом по всему заемному капиталу, но и по каждому его источнику (долгосрочным, краткосрочным кредитам банка, займам, товарным кредитам, кредиторской задолженности, беспроцентным заемным ресурсам и пр.). Тогда в приведенную формулу нужно подставлять не средневзвешенную цену заемного капитала, а цену конкретного его источника. Причем в состав издержек по обслуживанию долга следует включать не только начисленные проценты, но и другие финансовые издержки, связанные с привлечением заемных средств (проценты по страхованию предмета залога, расходы по привлечению гарантии и др.).

[9] *Коласс Б.* Управление финансовой деятельностью предприятия. М.: Финансы; ЮНИТИ,1997. С. 123.

[10] *Ришар Ж.* Аудит и анализ хозяйственной деятельности. М.: Аудит; Юнити, 1997. С. 292.

[11] Финансовый менеджмент / под ред. Е.С. Стояновой. М.: Перспектива, 2002. С. 115.

Расчет средневзвешенной цены заемных средств может производиться с использованием следующих способов:

- делением всех финансовых издержек по обслуживанию всех заемных средств на общую среднегодовую их сумму, определяемую по следующей формуле:

$$\overline{Ц_{ЗК}} = \frac{ФИ_{з.с}}{ЗС_{общ}}(1 - К_{н}),$$

где $ФИ_{з.с}$ – финансовые издержки по всем заемным средствам за отчетный период;

$ЗС_{общ}$ – общая среднегодовая сумма заемных средств предприятия;

- исходя из стоимости различных источников заемных средств и их удельного веса в общей сумме заемного капитала

$$\overline{Ц_{ЗК}} = \sum УВ_i \, Ц_i,$$

где $УВ_i$ – удельный вес i-го источника заемных ресурсов;

$Ц_i$ – цена i-го вида заемного капитала.

Второй способ, на наш взгляд, позволяет более точно определить значение показателя, поскольку по одним видам заемных средств имеется налоговый щит, а по другим его нет.

Следует отметить, что измерение цены заемных ресурсов – это довольно сложная проблема не только для внешнего, но и для внутреннего финансового аналитика. Прежде всего она связана с определением средней величины используемых заемных ресурсов. К примеру, объем задолженности компании в течение нескольких лет был равен 300 тыс. руб. Сумма финансовых расходов по обслуживанию этого долга составляла 30 тыс.руб. в год. Следовательно, цена заемного капитала составляет 10%. Предположим, что за 10 дней до конца года компания сделала заем еще на 600 тыс. руб. под 15% годовых, доведя свою задолженность до 900 тыс. руб. В данном случае отношение финансовых затрат, которые равны 32,46 тыс. руб. к средней сумме долговых обязательств, исчисленной по средней арифметической ((300 + 900) / 2 = 600 тыс. руб.), даст ставку 5,41% (32,46 / 600), которая лишена всяческого смысла.

Поэтому мы разделяем мнение, что для повышения точности расчетов средние остатки кредитов и других заемных средств правильнее определять по средневзвешенной арифметической, исходя из конкретной суммы каждого вида заемных средств и продолжительности их использования.

В рассматриваемом примере среднегодовая сумма кредита составит

$$\frac{300 \times 355 \text{ дней} + 900 \times 10 \text{ дней}}{365 \text{ дней}} = 316,4 \text{ тыс. руб.},$$

а средневзвешенная его цена будет равна 10,26% (32,46 / 316,4).

Средние остатки заемных средств можно исчислять, используя алгоритм средней хронологической.

Налоговый корректор (1 – $К_н$) также играет существенную роль в формировании эффекта финансового рычага, и правильное его исчисление имеет большое значение. Он показывает, в какой степени проявляется эффект финансового рычага в связи с различным уровнем налогообложения прибыли. Несмотря на то, что ставка налога на прибыль устанавливается законодательно, налоговый корректор может быть меньше базовой ставки налога на прибыль из-за того, что по различным видам деятельности могут быть установлены дифференцированные ставки налогообложения прибыли, многие компании используют налоговые льготы по прибыли, отдельные дочерние фирмы могут осуществлять свою деятельность в свободных экономических зонах своей страны или в других государствах с более низким уровнем налогообложения прибыли[12].

Таким образом, можно сделать вывод, что величина коэффициента налогообложения не постоянна и индивидуальна для каждого предприятия и его необходимо исчислять как отношение суммы налогов, выплачиваемых из прибыли, к сумме прибыли до налогообложения.

Следующая проблема связана с оценкой эффективности использования заемных средств в условиях инфляции, когда расходы по обслуживанию долга и сам долг оплачиваются обесцененными деньгами. В итоге заемщик оказывается в выигрыше, кредитор же несет финансовые потери, ибо его реальные доходы оказываются ниже ожидаемых.

[12] *Бланк И.А.* Основы финансового менеджмента: в 2-х т. Москва: Омега-Л, 2012. 656 с.

Поскольку долг не переоценивается на индекс инфляции и за счет этого заемщик увеличивает собственный капитал, то эффект финансового рычага повышается и за счет инфляционной премии, которая, по мнению Ж. Ришара[13], должна проявиться при использовании следующей формулы:

$$ЭФР = \left(ROTA - \frac{Ц_{н.з.к}(1-К_н)}{1+i} \right) \frac{ЗК}{СК} + \\ + \frac{ЗК \times i}{(1+i)СК} 100, \quad (3)$$

где i – темп инфляции за отчетный период.

С учетом инфляции эффект финансового рычага в рассматриваемом примере составляет:

$$ЭФР = \left(25,256 - \frac{36(1-0,18)}{1+0,25} \right) \frac{70\,000}{80\,000} + \\ + \frac{70\,000 \times 0,25}{(1+0,25)80\,000} 100 = \\ = (25,256 - 23,616)\,0,875 + 17,5 = 18,94\%.$$

Сравнение результатов, полученных по формулам (1) и (3), показывает, что инфляция повышает эффект финансового рычага за счет обесценивания как процентов, так и самого долга. Из-за инфляции рентабельность собственного капитала повысилась в целом на 22,67%: 18,94 – (–3,73), в том числе за счет отсутствия индексации процентов по займам:

$$\Delta ЭФР = \frac{Ц_{ЗК} \times i(1-К_н)}{1+i} \frac{ЗК}{СК} = \\ = \frac{36 \times 0,25(1-0,18)}{1+0,25} \frac{70\,000}{80\,000} = 5,17\ \%,$$

а также за счет отсутствия индексации самих заемных средств:

$$\Delta ЭФР = \frac{ЗК \times i}{(1+i)СК} 100 = \\ = \frac{70\,000 \times 0,25}{(1+0,25)80\,000} 100 = 17,5\ \%.$$

Процедуру исчисления эффекта финансового рычага можно несколько упростить и получить тот же результат, если в расчет принять не номинальную, а реальную ставку процента с учетом инфляции, в которой находит отражение обесценение как процентов, так и суммы заимствованных средств. Для исчисления реальной процентной ставки с учетом фактора инфляции используется модель И. Фишера. Реальная ставка процента (реальная цена заемного капитала) в данном случае будет определяться следующим образом:

$$Ц_{р.з.к} = \frac{Ц_{н.з.к}(1 - К_н) - i}{1+i} = \frac{Ц_{у.з.к} - i}{1+i}; \quad (4)$$

$$Ц_{р.з.к} = \frac{36(1 - 0,18) - 25}{1+0,25} = \frac{29,52 - 25}{1,25} = 3,616\ \%.$$

В итоге формула для определения эффекта финансового рычага в условиях инфляции примет следующий вид:

$$ЭФР = \left(ROTA - \frac{Ц_{у.з.к} - i}{1+i} \right) \frac{ЗК}{СК} \quad (5)$$

или

$$ЭФР = \left(ROTA - \frac{Ц_{р.з.к} - i}{1+i} \right) \frac{ЗК}{СК}. \quad (6)$$

Рассчитаем его по данным, приведенным в табл. 1:

$$ЭФР = (25,256 - 3,616) \frac{70\,000}{80\,000} = 18,94\ \%.$$

Как видно, результат получился такой же, что и по формуле (3).

Определить изменение величины эффекта финансового рычага за счет каждой составляющей формулы (5) можно способом цепной подстановки. Как уже отмечалось, эффект финансового рычага желательно рассчитывать не только в целом по всему заемному капиталу, а и по каждому его источнику. Тогда в формулу (6) нужно подставлять не среднюю цену заемного капитала, а цену конкретного его источника:

$$ЭФР = \left(ROTA - Ц_{р.з.к i} \right) \frac{ЗК_i}{СК}.$$

Это позволит определить вклад каждого вида заемных средств в общую величину эффекта финансового рычага, поскольку $\Sigma\ ЭФР_i = ЭФР_{общ}$. Используя данные, представленные в табл.1 и 2, рассчитаем эффект финансового рычага по долгосрочным кредитам банка *ДКБ*:

[13] *Ришар Ж.* Аудит и анализ хозяйственной деятельности. М.: Аудит; Юнити, 1997. С. 313–317.

$$ЭФР = \left(ROTA - Ц_{ДКБ} \right) \frac{ДКБ}{СК} =$$

$$= (25,256 - 5,19) \frac{35\,000}{80\,000} = 8,78\%,$$

по краткосрочным кредитам банка *ККБ*:

$$ЭФР = \left(ROTA - Ц_{ККБ} \right) \frac{ККБ}{СК} =$$

$$= \left(25,256 - 7,55 \right) \frac{28\,000}{80\,000} = 6,2\%,$$

а также по беспроцентным ресурсам *БПР*, используя для расчета эффекта финансового рычага формулу (3):

$$ЭФР = \left(ROTA - 0 \right) \frac{БПР}{СК} + \frac{БПР \times i / (1+i)}{СК} =$$

$$= (25,256 - 0) \frac{7\,000}{80\,000} + \frac{(7\,000 \times 25\%) / 1,25}{80\,000} =$$

$$= 2,21 + 1,75 = 3,96\%.$$

Беспроцентные заемные средства занимают всего 10% в общей сумме заемного капитала (табл. 2), но вклад их в формирование общего эффекта финансового рычага довольно весомый – 20,9%. В данной ситуации большой эффект финансового рычага образовался как за счет высокого дифференциала (2,21%), так и в связи с обесценением долгов в условиях инфляции (1,75%).

Такой детальный анализ эффекта финансового рычага необходим для оценки и прогнозирования эффективности привлечения заемных средств из разных источников и оптимизации их структуры для повышения размера и доходности собственного капитала.

Одной из обсуждаемых проблем, связанных с оценкой эффекта финансового рычага и эффективности предпринимательской деятельности, является определение уровня показателей рентабельности капитала в условиях инфляции. Этой проблеме посвящено много работ отечественных и зарубежных авторов[14]. Многие из предлагаемых методик нивелирования инфляционного фактора при оценке финансовой результативности бизнеса заслуживают внимания и с ними можно согласиться [16–19]. Не затрагивая их содержания, так как это тема требует отдельного более детального рассмотрения, в данном случае обратим внимание только на одну методику определения реального уровня рентабельности, предложенную Д.Ю. Хамчуковым [15].

Проводя мысль, что экономическая сущность показателей «рентабельность капитала» и «процентная ставка по вкладу» одинакова, автор этой публикации предлагает корректировку рентабельности капитала на индекс инфляции производить по модели И. Фишера:

$$R_р = (R_н - i) / (1 + i),$$

где $R_р$ и $R_н$ – соответственно реальный и номинальный уровни рентабельности [15, с. 116].

С данной позицией нельзя согласиться по следующим соображениям.

Во-первых, экономическая сущность этих показателей неодинаковая. Несмотря на то, что оба показателя отражают доход на вложенный капитал, их нельзя отождествлять. Вклады и выданные кредиты не переоцениваются, изменяется только фиксированная или плавающая ставка процента банка в соответствии с прогнозом темпов инфляции. Следовательно, если банк неправильно предугадал темпы инфляции, он может оказаться в проигрыше или выигрыше. Если бы банк переоценивал вклады и кредиты в соответствии с темпами инфляции, то он мог бы темп инфляции не закладывать в ставку процента, а использовать реальную ставку дохода.

Что касается не финансового, а реального сектора экономики, где активы переоцениваются в условиях инфляционной экономики, то уже изначально определяется не номинальная, а реальная ставка дохода на вложенный капитал, и корректировать данный показатель, равно как и рентабельность продаж, рентабельность продукции, методологически неверно, так как инфляция уже нашла отражение в формировании их уровня.

Под воздействием инфляции растет выручка от реализации продукции в связи с ростом цен, растет и себестоимость производимой продукции в связи с удорожанием используемых материальных, трудовых и финансовых ресурсов,

[14] *Ковалев В.В.* Введение в финансовый менеджмент. М.: Финансы и статистика. 1999. 768 с.; *Любушин Н.П., Брикач Г.Е.* Использование оценки Парето-эффективности производства с оптимальным разделением на постоянные и переменные затраты // Экономический анализ: теория и практика. 2013. № 12. С. 2–8; *Остапюк Н.А.* Методы корректировки учетных данных на влияние инфляции // Международный бухгалтерский учет. 2010. № 15. С. 61–68.

правда, не всегда в одинаковой пропорции из-за разного соотношения индексов цен на продукцию и на факторы производства.

Масса прибыли при этом также возрастет, но если соотнести ее с возросшей суммой затрат или выручки, или активов, то значения показателей рентабельности не изменятся или изменятся незначительно. Для убедительности рассмотрим конкретный пример (табл. 3). Здесь темп инфляции составляет 20%. Допустим, что пропорционально индексу цен увеличилась выручка и себестоимость реализованной продукции, соответственно и прибыль за счет инфляционного фактора выросла на 20%. Однако уровни рентабельности продаж, продукции и совокупного капитала остались прежними.

Если предположить, что цены на продукцию компании выросли на 20%, а себестоимость продукции из-за инфляции повысилась на 25%, то рентабельность продаж составит в этом случае не 30, а 27%, то есть снижение ее уровня произойдет из-за нарушения паритета цен на факторы производства и на продукцию компании всего на 3%, но не на 20%.

В условиях инфляции изменяется и стоимость активов: основные средства переоцениваются, вновь приобретенные основные средства и другие материальные ценности принимаются к учету по новым более высоким ценам, прирастает сумма дебиторской задолженности и денежных средств в связи с ростом цен на реализованную продукцию. В результате общая валюта баланса за счет инфляции прирастает примерно в соответствии с ее темпами с некоторым отклонением в большую или меньшую сторону. В итоге уровни относительных показателей в данном случае рентабельности отреагируют, но в незначительной степени. Поэтому корректировать еще раз показатели рентабельности на индекс цен, как это делается по банковским процентам, было бы большой ошибкой.

Если скорректировать уровень рентабельности капитала на индекс инфляции по модели Фишера, то в рассматриваемом примере (табл. 1) рентабельность совокупного капитала составит всего 0,2%, что не поддается логическому обоснованию:

$$ROTA_{\text{р}} = \frac{ROTA_{\text{н}} - i}{1+i} = \frac{25,256 - 25}{1+0,25} = 0,2\%.$$

При этом если темпы инфляции окажутся выше рентабельности капитала, то уровень последнего будет иметь отрицательное значение, что при наличии прибыли представляется не совсем реальным даже с учетом того, что бухгалтерские измерители прибыли могут допускать существенные погрешности. Следовательно, корректировка показателей рентабельности на индекс инфляции по модели И. Фишера теоретически не обоснована, и данная проблема требует более глубокого осмысления. Естественно, для объективной оценки результативности бизнеса корректировку показателей прибыли и рентабельности на инфляционный фактор необходимо производить, но не такими методами.

По результатам проведенного исследования можно сделать следующие выводы:

- эффект финансового рычага (левериджа) является одним из основных индикаторов финансовой эффективности использования заемного капитала;
- в качестве базы для расчета его уровня необходимо принимать рентабельность не собственного, а совокупного капитала как отношение общей суммы прибыли (до выплаты процентов) к средней его величине;
- при определении налогового корректора в расчет следует принимать не официальную ставку налога на прибыль, а определять ее расчетным путем – делением фактической суммы налогов из прибыли на сумму прибыли до налогообложения;
- в целях более полной и всесторонней оценки эффективности использования заемных средств эффект финансового рычага целесообразно исчислять как по отдельным видам заемных средств, так и в целом по заемному капиталу, включая бесплатные привлеченные ресурсы;
- в условиях инфляционной экономики при определении эффекта финансового рычага необходимо учитывать его прирост и за счет инфляционной премии в результате обесценения как самого долга, так и начисленных процентов за использование заемных средств.

Автор выражает надежду, что рассмотренные проблемные вопросы расчета эффекта финансового рычага послужат основанием для дальнейшего развития методологии оценки эффективности использования заемных средств, а также в качестве методического руководства в практическом менеджменте субъектов хозяйствования.

Таблица 1

Исходные данные для расчета эффекта финансового рычага

№ п/п	Показатель	Значение
1	Общая сумма брутто-прибыли до выплаты процентов и налогов, тыс. руб.	46 200
2	Проценты к уплате, тыс. руб.	25 200
3	Прибыль после уплаты процентов до выплаты налогов, тыс. руб.	21 000
4	Налоги из прибыли, тыс. руб.	3 780
5	Уровень налогообложения, коэффициент (стр. 4 / стр. 3)	0,18
6	Чистая прибыль, тыс. руб. (стр. 3 – стр. 4)	17 220
7	Средняя сумма совокупного капитала, тыс. руб.	150 000
8	Собственный капитал, тыс. руб.	80 000
9	Заемный капитал, тыс. руб.	70 000
10	Плечо финансового рычага (отношение заемного капитала к собственному)	0,875
11	Рентабельность совокупного капитала до уплаты налогов и процентов *RTA*, % (стр. 1 / стр. 7 × 100)	30,8
12	Рентабельность совокупного капитала после уплаты налогов *ROTA*, % (стр.11 × (1 – стр. 5))	25,256
13	Номинальная цена заемных ресурсов, % (стр. 2 / стр. 9 × 100)	36
14	Уточненная цена заемных средств с учетом процентного налогового щита,% (стр. 13 × (1 – стр. 5))	29,52
15	Темп инфляции за отчетный период, %	25

Примечание. Данные условные.
Источник: авторская разработка

Таблица 2

Результаты расчета эффекта финансового рычага по видам заемных средств

Источник	Сумма, тыс. руб.	Доля в общей сумме заемных средств, %	Сумма начисленных процентов, тыс. руб.	Номинальная цена заемных средств, %
Долгосрочные кредиты	35 000	50	13 440	38,4
Краткосрочные кредиты	28 000	40	11 760	42
Беспроцентные заемные средства	7 000	10	0	0
Итого...	***70 000***	***100***	***25 200***	***36***

Продолжение таблицы

Источник	Уточненная цена заемных средств, %	Реальная цена заемных средств, %	Эффект финансового рычага, %	Доля в формировании эффекта финансового рычага, %
Долгосрочные кредиты	31,49	5,192	8,78	46,36
Краткосрочные кредиты	34,44	7,552	6,2	32,72
Беспроцентные заемные средства	0	0	3,96	20,92
Итого...	***29,52***	***3,616***	***18,94***	***100***

Источник: авторская разработка

Таблица 3

Влияние инфляции на показатели рентабельности

Показатель	Значение		Индекс цен за период
	по ценам базисного периода	по ценам отчетного периода	
Выручка от реализации продукции, тыс. руб.	1 000	1 200	1,2
Себестоимость реализованной продукции, тыс. руб.	700	840	1,2
Прибыль от реализации продукции, тыс. руб.	300	360	1,2
Рентабельность продаж, %	30	30	–
Рентабельность продукции, %	42,85	42,85	–
Средняя стоимость активов, тыс. руб.	2 000	2 400	1,2
Рентабельность совокупного капитала *RTA*, %	15	15	–

Примечание. Данные условные.
Источник: авторская разработка

Список литературы

1. *Modigliani F., Miller M.G.* The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment // The American Economic Review. 1958. Vol. 48. № 3. P. 261–297.
2. *Altman E.I.* Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Cooperate Bankruptcy // Journal of Finance. 1968. Vol. 23. P. 589–609.
3. *Bowman R.* The Theoretical Relationship between Systematic Risk and Financial (Accounting) Variables // Journal of Finance. 1979. Vol. 34. № 3. P. 617–630.
4. *Gupta M.C.* The Effect of Size, Growth and Industry on the Financial Structure of Manufacturing Companies // Journal of Finance. 1968. Vol. 24. № 3. P. 517–529.
5. *Jensen M.C., Meckling W.* Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure // The Journal of Financial Economics. 1976. Vol. 3. № 4. P. 301–360.
6. *Titman S.* The Effects of Capital Structure on a Firm's Liquidating Decision // Journal of Financial Economics. 1984. № 13(1). P. 137–151.
7. *Durand D.* Costs of Debt and Equity Funds for Business Trends and Problems of Measurement. Conference on Research in Business Finance. New York: National Bureau of Economic Research. 1952. P. 215–247.
8. *Теплова Т.В.* Определение эффекта финансового рычага в российской практике // Сибирская финансовая школа. 2006. № 1. С. 25–29.
9. *Наумов А.А., Уваров Е.Б.* Финансовый рычаг: проблемы и решения // ISJ Theoretical & Applied Science. 2014. № 9. С. 180–182. doi: http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2014.09.17.31
10. *Трифонова Е.М.* Обоснование методики расчета эффекта финансового рычага и его влияния на рентабельность собственного капитала лизинговой компании // Теория и практика общественного развития. 2011. № 8. С. 313–315.
11. *Русак Н.А., Русак В.А.* Финансовый анализ субъекта хозяйствования. Минск: Вышэйшая школа, 1997. 309 с.
12. *Myers S.C.* The Capital Structure Puzzle // The Journal of Finance. 1984. Vol. 39. P. 575–592.
13. *Dugan M.T., Minyard D.H., Shriver K.A.* A Re-examination of the Operating Leverage-Financial Leverage Tradeoff hypothesis // The Quarterly Review of Economics and Finance. 1994. Vol. 34. Iss. 3. P. 327–334.
14. *Савицкая Г.В.* Анализ эффективности и рисков предпринимательской деятельности: методологические аспекты. М.: ИНФРА-М, 2014. 272 с.
15. *Хамчуков Д.Ю.* Использование показателей рентабельности для сравнительного анализа эффективности работы промышленности // Белорусский экономический журнал. 2015. № 2. С. 110–132.
16. *Ибрагимов Р.Г.* Дискуссионные вопросы учета фактора инфляции в финансовом менеджменте // Менеджмент и бизнес-администрирование. 2014. № 3. С. 150–159.
17. *Ендовицкий Д.А.* Оценка влияния инфляции на финансовые результаты коммерческой организации // Аудитор. 2002. № 2. С. 44–50.
18. *Лакис В.* Влияние инфляции на финансовое состояние и результаты деятельности предприятия // Вестник Полоцкого государственного университета. Сер. D: Экономические и юридические науки. 2013. № 6. С. 110–114.
19. *Давыдова Л.В., Федин Д.А.* Финансовые последствия инфляции в анализе и оценке финансовых результатов деятельности промышленного предприятия // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Сер.: История. Политология. 2011. Т. 19. № 13-1. С. 84–89.

ISSN 2311-8725 (Online)
ISSN 2073-039X (Print)

Analysis of Financial Capital

PROBLEMATIC ASPECTS OF CALCULATING THE FINANCIAL LEVERAGE EFFECT

Glafira V. SAVITSKAYA

Belarus State Economic University, Minsk, Republic of Belarus
glafira.savickaja@mail.ru

Article history:
Received 24 March 2016
Accepted 5 April 2016

JEL classification: C58, E47, G32

Keywords: borrowed funds, financial leverage, inflation premium, efficiency

Abstract

Importance Financial leverage is a key indicator of sustainable functioning of organizations. It has an impact on investors' effective strategic decisions. Professional judgment and competence of analysts play an important role in determining and assessing the effect of financial leverage, as IFRS do not imply strict standardization of the financial statements' figures formation. All of the above reinforces the relevance of unbiased assessment of efficient use of borrowings and the effect of financial leverage calculation.

Objectives The aim is to justify proposals for improving the financial leverage calculation methodology as applied to current economic conditions.

Methods The study employs a historical approach, general and special methods of analysis, synthesis and analogies.

Results I considered problematic aspects of methodology for determining the effect of financial leverage, performed their critical analysis, improved algorithms to calculate this indicator taking into account the inflation component for unbiased assessment and prediction of the financial leverage effect.

Conclusions and Relevance The considered issues will serve as a basis for further development of the methodology for assessing the efficiency of borrowed funds use, and as a guidance in the practical management of economic entities.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2016

References

1. Modigliani F., Miller M.G. The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. *The American Economic Review*, 1958, vol. 48, no. 3, pp. 261–297.
2. Altman E.I. Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Cooperate Bankruptcy. *Journal of Finance*, 1968, vol. 23, no. 4, pp. 589–609.
3. Bowman R. The Theoretical Relationship between Systematic Risk and Financial (Accounting) Variables. *The Journal of Finance*, 1979, vol. 34, no. 3, pp. 617–630.
4. Gupta M.C. The Effect of Size, Growth and Industry on the Financial Structure of Manufacturing Companies. *Journal of Finance*, 1968, vol. 24, no. 3, pp. 517–529.
5. Jensen M.C., Meckling W. Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. *The Journal of Financial Economics*, 1976, vol. 3, no. 4, pp. 305–360.
6. Titman S. The Effect of Capital Structure on a Firm's Liquidating Decision. *Journal of Financial Economics*, 1984, no. 13(1), pp. 137–151.
7. Durand D. Costs of Debt and Equity Funds for Business Trends and Problems of Measurement. Conference on Research in Business Finance. New York, National Bureau of Economic Research, 1952, pp. 215–247.
8. Teplova T.V. [Determining the effect of financial leverage in the Russian practice]. *Sibirskaya finansovaya shkola = Siberian Financial School*, 2006, no. 1, pp. 25–29. (In Russ.)
9. Naumov A.A., Uvarov E.B. Financial Leverage: Problems and Solutions. *ISJ Theoretical & Applied Science*, 2014, no. 9, pp. 180–182. (In Russ.) doi: http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2014.09.17.31
10. Trifonova E.M. [Grounding the method of calculating the effect of financial leverage and its impact on the profitability of leasing company's equity]. *Teoriya i praktika obshchestvennogo razvitiya = Theory and Practice of Social Development*, 2011, no. 8, pp. 313–315. (In Russ.)

11. Rusak N.A., Rusak V.A. *Finansovyi analiz sub"ekta khozyaistvovaniya* [Financial analysis of a business entity]. Minsk, Vysheishaya shkola Publ., 1997, 309 p.

12. Myers S.C. The Capital Structure Puzzle. *The Journal of Financ*e, 1984, vol. 39, no. 3, pp. 575–592.

13. Dugan M.T., Minyard D.H., Shriver K.A. A Re-examination of the Operating Leverage: Financial Leverage Tradeoff hypothesis. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 1994, vol. 34, iss. 3, pp. 327–334.

14. Savitskaya G.V. *Analiz effektivnosti i riskov predprinimatel'skoi deyatel'nosti: metodologicheskie aspekty* [Analysis of efficiency and risks of business activity: methodological aspects]. Moscow, INFRA-M Publ., 2014, 272 p.

15. Khamchukov D.Yu. [Using profit margins for comparative analysis of the industry's efficiency]. *Belorusskii ekonomicheskii zhurnal = Belarusian Economic Journal*, 2015, no. 2, pp. 110–132. (In Russ.)

16. Ibragimov R.G. [Debating points considering the factor of inflation in financial management]. *Menedzhment i biznes-administrirovanie = Management and Business Administration*, 2014, no. 3, pp. 150–159. (In Russ.)

17. Endovitskii D.A. [Assessing the effects of inflation on financial results of the business entity]. *Auditor*, 2002, no. 2, pp. 44–50. (In Russ.)

18. Lakis V. [The effect of inflation on the financial condition and results of operations of the enterprise]. *Vestnik Polotskogo gosudarstvennogo universiteta. Ser. D: Ekonomicheskie i yuridicheskie nauki = Bulletin of Polotsk State University. Series D: Economics and Jurisprudence*, 2013, no. 6, pp. 110–114. (In Russ.)

19. Davydova L.V., Fedin D.A. [The financial impact of inflation in the analysis and assessment of financial performance of the industrial enterprise]. *Nauchnye vedomosti Belgorodskogo gosudarstvennogo universiteta. Ser.: Istoriya. Politologiya = Scientific Bulletin of Belgorod State University. Series: History. Political Science*, 2011, vol. 19, no. 13-1, pp. 84–89. (In Russ.)