

УСТОЙЧИВЫЙ РОСТ КОМПАНИИ И ЭФФЕКТЫ ЛЕВЕРИДЖА

М. А. ЛИМИТОВСКИЙ

Высшая школа финансов и менеджмента АНХ

В статье анализируются типичные ошибки, возникающие при практическом использовании концепции устойчивого роста в управлении компанией, и даются рекомендации по их избеганию. Автор вводит эффекты операционного и инвестиционного леве­риджа в анализ устойчивого роста и с их учетом модифицирует классические формулы. В заключение представлен условный численный пример, иллюстрирующий применение предложенных модифицированных формул.

Ключевые слова: устойчивый рост, финансовая стратегия, операционный леве­ридж, финансовый леве­ридж, модель Дюпона.

В конце 1950-х — начале 1960-х гг., на ранних этапах развития стратегической теории фирмы, появилось четкое понимание того, что классический микроэкономический подход к определению «оптимального» размера фирмы не имеет под собой ни теоретической, ни эмпирической основы. А именно: применительно к многопродуктовой фирме нет оснований предполагать убывание прибыльности компании с увеличением ее размера и тем более — с изменением ассортимента производимой продукции. Это породило вопрос об экономических границах роста фирмы. Пионерный результат здесь принадлежит Э. Пенроуз [Penrose, 1959], затем он был развит в работах таких исследователей, как Р. Моррис, У. Баумоль и

Дж. Уильямсон (см., напр.: [Williamson, 1966]). В финансовой постановке данная модель трансформировалась в зависимость между мерой роста и различными параметрами, связанными с финансовой политикой компании, например прибылью, объемом инвестиций и дивидендов, леве­риджем, ростом объема продаж продукции. В качестве одной из ранних публикаций на эту тему отметим работу [Higgins, 1977], в которой впервые было последовательно указано, что применение определенных финансовых политик может быть несовместимо с желаемым темпом роста, а также даны рекомендации по поводу того, что нужно предпринять, чтобы после изменения финансовой политики требуемый темп роста оказывался возможным.

Отметим также более позднюю работу [Leibowitz, Kogelman, 1994], в которой высокий уровень роста связывается с дополнительным вкладом в ценность компании, которую авторы называют «франшизой», а в современной терминологии целесообразно назвать реальным опционом роста (growth option).

Настоящая статья основана на методических исследованиях и консультационных проектах, осуществлявшихся автором. Основной ее задачей является уточнение классических формул устойчивого роста.

Необходимость уточнения концепции устойчивого роста

Многие компании формулируют свою финансовую стратегию в терминах целевого роста объемов продаж, капитала и прибыли на акцию. Хотя эти традиционные индикаторы подвергаются справедливой критике (см., напр.: [Pettit, 2007, p. 28–30]), они охотно используются практиками и при желании могут быть интегрированы в концепцию управления ценностью в качестве подсистемы [Hawawini, Viallet, 2006]. В связи с этим весьма популярной методологической основой для управления ростом компании со второй половины прошлого столетия стала концепция устойчивого роста. Эта концепция позволяет прогнозировать будущее финансовое состояние компании, тестировать степень надежности прогнозов относительно ее роста, находить наиболее значимые детерминанты ценности [de Wet, Hall, 2006]. Она применяется и в текущем управлении компанией, и в оценке бизнеса, и в формулировании финансовых стратегий [Peterson Drake, 2005]. Концепция устойчивого роста особенно актуальна в периоды неустойчивости, турбулентности экономики и может быть применена как в динамическом моделировании малого бизнеса [Vivona, 2000], так и в анализе крупных предприятий [Pickett, 2008].

Исследования, касающиеся источников финансирования, показывают, что выпуск акций расценивается большинством компаний как наименее привлекательный способ привлечения капитала [Ross et al., 2003, p. 409]. Вместе с тем, если компания отказывается от размещения новых акций, то ее финансовые возможности поддержать экспансию на рынке своего продукта также объективно ограничены. В связи с этим Boston Consulting Group в 1960-х гг. впервые предприняла попытку оценить, при определенных допущениях, какой уровень темпов роста объемов продаж может позволить себе фирма, обладающая ограниченными финансовыми ресурсами [Zakon, 1968]. Однако наибольшую популярность завоевала предложенная позднее формула Хиггинса, которая дала лучшее и более наглядное представление о критических переменных, определяющих устойчивый рост компании [Higgins, 1977]. Она стала незаменимым практическим инструментом финансового и стратегического анализа.

В практике консалтинга при использовании формулы Хиггинса зачастую допускаются ошибки. Эти ошибки оказывают незначительное влияние на результаты расчетов в условиях стабильности функционирования компании и рынков, однако если последняя отсутствует, то формула может привести не только к количественным, но и к качественным ошибкам в стратегическом управлении.

Темп устойчивого роста

Как известно, темпом устойчивого роста компании называется финансово обеспеченный темп прироста ее капитала, собственного капитала или объемов продаж при условии, что компания не выпускает акций, т. е. не привлекает собственный капитал из внешних источников. Выражаясь более корректно, темп устойчивого роста — это обеспеченный финансовыми ресурсами теоретический темп прироста указанных

выше показателей при допущении, что ключевые стратегические индикаторы операционной, финансовой и дивидендной политики компании являются постоянными [Van Horn, 1998]. К ключевым стратегическим индикаторам, которые по допущению не должны меняться, относятся:

- *оборачиваемость активов* — *SOA (sales on assets)* — отношение объемов реализации к активам. Этот индикатор характеризует качество использования и управления активами, способность производить продукт, имеющий спрос на рынке;
- *рентабельность продаж* — *PM (profit margin)* — отношение чистой прибыли к объему продаж. Характеризует ассортиментную политику компании, ее способность ограничивать коммерческие, общехозяйственные и административные расходы;
- *финансовый леверидж* — *FLM (financial leverage multiplier)* — в данном случае мультипликатор, отражающий отношение активов компании к ее собственному капиталу. Показывает способность компании привлекать капитал на единицу вложений собственников, характеризует финансовую политику компании;
- *коэффициент накопления* — *b (retention ratio)* — отношение реинвестированной (нераспределенной) прибыли к общей сумме чистой прибыли. Характеризует сложившуюся дивидендную политику.

Таким образом, если финансовая, дивидендная, производственная и коммерческая деятельность компании не претерпевают изменений, а отчетность компании достоверна, то возможность наращивания капитала, объемов продаж, дивидендов и прибыли равна устойчивому приросту g . При постоянстве перечисленных выше стратегических индикаторов темп прироста объемов продаж g_S равен темпу прироста прибыли g_{NI} (*NI* — net income), дивидендов g_{div} , капитала (активов) g_A и собственного капитала g_E :

$$g_S = g_{NI} = g_{div} = g_A = g_E = g. \quad (1)$$

Именно поэтому, когда говорят о темпах устойчивого роста, как правило, не поясняют, какой же показатель растет. Однако, если указанные выше жесткие предположения не выполняются, то равенство (1) не обязано иметь место. На это, в частности, обращается внимание в работе [Clark et al., 1988], где выведена формула, увязывающая темпы прироста продаж и собственного капитала при условии, что компания все же выпускает акции.

Особенности расчета величины устойчивого роста

По сложившейся практике при расчете финансовых показателей, в том числе перечисленных выше, периодические по своему характеру данные отчета о прибылях берутся непосредственно из отчетности. Напротив, балансовая информация, отражающая состояние активов, обязательств и собственного капитала на определенную дату, усредняется за период путем нахождения средней арифметической на начало и на конец периода. Коэффициенты, рассчитанные в соответствии с этим правилом, и подставляются в рекомендованные формулы устойчивого роста.

Отметим, что самих формул устойчивого роста две, и поэтому у некоторых практиков возникают трудности выбора подходящей модели. Так, в [Хиггинс, 2007] рекомендуется формула

$$g = ROE \cdot b, \quad (2)$$

а в широко известном учебнике [Росс, Вестерфилд, Джордан, 2001] представлена иная формула:

$$g = \frac{ROE \cdot b}{1 - ROE \cdot b}. \quad (3)$$

На противоречие этих формул указывается, в частности, в [Firer, 1995], где первая из них названа упрощением второй.

Для того чтобы разобраться, какую модель выбрать, поясним вывод обеих формул. Показатели отчетности начала периода будем записывать с нулевым индексом, а показатели на конец периода оставим без индекса.

При условии постоянства финансового левериджа FLM имеем

$$A_0/E_0 = A/E,$$

где A — активы компании, а E — собственный капитал. Если активы и объемы продаж компании растут с одинаковым темпом прироста, то это должно сопровождаться соответствующим ростом собственного капитала и обязательств. Собственный капитал растет только на величину нераспределенной прибыли RE , а обязательства — в пропорции к собственному капиталу, определяемой коэффициентом FLM . Для нахождения темпа устойчивого роста необходимо ответить на вопрос: при каком приросте активов возникает балансовое равенство между активами и источниками их финансирования?

В начале периода имеем равенство:

$$RE \cdot \frac{A_0}{E_0} = A_0(1+g) - A_0. \quad (4)$$

В левой части равенства — источники финансирования (прирост пассивов), в правой — прирост активов. Очевидно, что

$$RE = NI \cdot b,$$

где NI — чистая прибыль. Величина $ROE_0 = NI/E_0$ — это доходность собственного капитала, причем собственный капитал E_0 принят в оценке на начало периода. После несложных алгебраических преобразований получаем классическую формулу (2) Хиггинса. Подчеркнем, что для выполнения этого равенства нужно, чтобы доходность собственного капитала была оценена по отношению к собственному капиталу на начало периода (E_0).

Заметим, что в традиционной факторной системе Дюпона (как трех-, так и пя-

тизвенной) все балансовые показатели обычно берутся на конец периода. Это известная практика, которая даже заложена в стандарты подготовки и сертификации финансовых аналитиков CFA [Schweiser, 2009]. Данная практика вполне обоснована, потому что мы рассматриваем компанию как объект управления, а управлять можно только теми активами и обязательствами, которые есть у фирмы на момент оценки, а не теми, которые были у нее в нулевом (базовом) периоде, т. е. годом раньше.

Если активы и собственный капитал взять на конец периода, то условие устойчивого роста (аналогичное (4)) примет несколько иной вид:

$$RE \cdot \frac{A}{E} = A - \frac{A}{1+g},$$

или

$$RE \cdot FLM = A - \frac{A}{1+g}. \quad (5)$$

Так же, как и в предыдущем выводе, $RE = NI \cdot b$. Обозначим $ROE = NI/E$. Величина ROE — это доходность собственного капитала, причем собственный капитал E принят в оценке на конец периода, т. е. на дату оценки. После несложных алгебраических преобразований получаем классическую формулу (3), приведенную в учебнике [Росс, Вестерфилд, Джордан, 2001]. Подчеркнем, что для выполнения этого равенства нужно, чтобы доходность собственного капитала была оценена по отношению к собственному капиталу на момент оценки, т. е. на конец анализируемого периода.

Как видно, в формуле (2) мы используем собственный капитал на начало периода, в формуле (3) — на конец периода, но ни при каких обстоятельствах нельзя использовать усредненные (среднеарифметические) показатели баланса, что, однако, чаще всего ошибочно делается на практике.

Если выбирать из двух методов расчета, то, по нашему мнению, более правильно использовать формулу (3). Во-первых, как отмечалось, управлять можно только теми активами и обязательствами, которые имеются у компании на момент оценки, а не существующими в данных годовой давности. Во-вторых, для последующего финансового управления устойчивым ростом при использовании формулы (3) нет необходимости изобретать новую систему показателей по отношению к началу периода — достаточно воспользоваться классической моделью Дюпона. И наконец, в-третьих, если мы захотим в процессе управления структурой капитала изменить финансовый леверидж компании так, что $A/E \neq A_0/E_0$, то формула (3) останется правильной, а формула (4), на которой основывается вывод (2), — нет, так как ее вывод базируется на неизменности FLM . Действительно, при изменении A/E темп прироста активов g_A и темп прироста собственного капитала g_E не будут равны друг другу и уравнение (4) превратится в

$$RE \cdot \frac{A_0(1+g_A)}{E_0(1+g_E)} = A_0(1+g_A) - A_0,$$

тогда как выражение (3) останется прежним.

Темп устойчивого роста, в частности, показывает, какой темп прироста объемов продаж может позволить себе компания, если ее стратегические показатели-ориентиры (SOA , PM , FLM , b) останутся прежними, и она не будет выпускать акций. Соответственно, когда темп устойчивого роста оказывается меньше планируемых темпов прироста объемов продаж, прогнозируемых маркетологами, возникает вопрос о том, как сделать фактический темп роста компании устойчивым, т. е. как обеспечить планируемый рост финансовыми ресурсами. И здесь авторы концепции устойчивого роста предлагают классический набор мер:

- улучшить использование активов (повысить SOA);

- улучшить ассортимент продукции, повысить эффективность торгово-коммерческих операций (повысить PM);
- изменить дивидендную политику (а именно — повысить b);
- изменить финансовый рычаг (а именно — повысить FLM).

Этот набор рекомендаций непосредственно следует из разложения ROE по факторам, например, на основе простой трехзвенной модели Дюпона:

$$ROE = PM \cdot SOA \cdot FLM.$$

Подставив это выражение в (3), получаем:

$$\frac{g}{1+g} = b \cdot PM \cdot SOA \cdot FLM^1. \quad (6)$$

Таким образом, меняя стратегические показатели-ориентиры, можно повысить значение g . В базовом же сценарии компании «как она есть», без стратегических управленческих воздействий, все показатели предполагаются неизменными. Однако при этом сценарии не учитывается влияние эффектов инвестиционного и операционного рычагов, к анализу которых мы сейчас и переходим. Дополнительно покажем, что зачастую финансовый рычаг на практике получает неправильные трактовку и оценку.

Устойчивый рост и инвестиционный рычаг

Под инвестиционным рычагом будем понимать эффект более быстрого средне- и долгосрочного роста объемов продаж по сравнению с ростом активов компании.

¹ Отметим важное для дальнейшего изложения обстоятельство. Во всех вышеприведенных формулах g — это темп прироста активов (или общего капитала компании, если в качестве A принят суммарный капитал). И лишь если выполняется условие (1), то это также и темп прироста собственного капитала, прибыли, объема продаж и т. п.

Предположим, что часть активов компании не растет пропорционально объему продаж S . Это могут быть, например, недозагруженные или непрофильные активы. Будем считать для простоты, что они не изменяются с ростом S . Тогда, благодаря наличию таких условно-постоянных активов, величина SOA при росте S не будет постоянной, а $g_S \neq g_A$. Пусть прирост оборачиваемости активов SOA составит x . Тогда

$$g_S = (1 + g_A)(1 + x) - 1,$$

или

$$g_A = \frac{1 + g_S}{1 + x} - 1. \quad (7)$$

Несложно показать, что величину x можно найти по формуле

$$x = \frac{g_A \cdot w_F}{(1 + g_A) \cdot (1 - w_F)}, \quad (8)$$

где w_F — удельный вес условно-постоянных активов в общих активах компании.

Таким образом, из приведенных соображений следуют два вывода для случая, когда у компании есть инвестиционный рычаг (леверидж).

1. Для того чтобы определить темп устойчивого роста объемов продаж g_S , надо выполнить следующую последовательность действий:

- найти темп устойчивого роста активов g_A , пользуясь формулой (3);
- найти величину x по формуле (8);
- скорректировать g_A на x , пользуясь формулой (7).

2. Планируя рост объемов продаж, следует предусмотреть, что даже в том случае, если никаких мероприятий по повышению оборачиваемости активов (или капитала) не предусматривается, все равно SOA повысится как минимум в $(1 + x)$ раз, где x можно определить по формуле (8). Поэтому некорректно считать, что SOA при отсутствии управленческих воздействий останется постоянной величиной — даже в пассивном

финансовом планировании этот показатель должен увеличиться в $(1 + x)$ раз. Доказательство формулы (8) представлено в Приложении 1.

Устойчивый рост и операционный рычаг

Под операционным рычагом будем понимать эффект более быстрого средне- и долгосрочного роста чистой прибыли по сравнению с ростом объемов продаж компании. Опять предположим, что часть расходов компании не растет пропорционально объему продаж S . Будем считать, что эти расходы не изменяются с ростом S , и в их состав, опять же условно, включим проценты по долгу.² Тогда, благодаря наличию таких условно-постоянных расходов, величина PM при росте S не будет постоянной, а $g_S \neq g_{NI}$.

Пусть прирост рентабельности продаж составляет y . Тогда

$$g_{NI} = (1 + g_S)(1 + y) - 1,$$

или

$$g_S = \frac{1 + g_{NI}}{1 + y} - 1. \quad (9)$$

Несложно показать, что величину y можно найти по формуле

$$y = \frac{w_{FC}}{PM_0} \cdot \frac{g_S}{1 + g_S} (1 - T), \quad (10)$$

где w_{FC} — отношение условно-постоянных расходов к объему продаж базисного периода; T — ставка налога на прибыль.

Таким образом, из приведенных соображений следуют два вывода для случая, когда у компании есть операционный рычаг (леверидж).

1. Для того чтобы определить темп устойчивого роста чистой прибыли g_{NI} , надо

² Подобный прием часто используется при пассивном планировании финансовых документов методом «пробки» (см., напр.: [Хиггинс, 2007]).

выполнить следующую последовательность действий:

- найти темп устойчивого роста объемов продаж g_S , пользуясь описанным выше коэффициентом x , т. е. последовательно применяя формулы (3), (8) и (7);
 - найти величину y по формуле (10);
 - скорректировать g_A на y , пользуясь формулой (9).
2. Планируя рост объемов продаж, следует предусмотреть, что даже в том случае, если никаких мероприятий по повышению рентабельности продаж не предусматривается, все равно PM повысится как минимум в $(1 + y)$ раз, где y можно определить по формуле (9). Поэтому некорректно полагать, что PM при отсутствии управленческих воздействий останется постоянной величиной — даже в пассивном финансовом планировании этот показатель должен увеличиться в $(1 + y)$ раз. Доказательство формулы (10) представлено в Приложении 2.

Устойчивый рост и финансовый рычаг

Как известно, финансовый рычаг количественно отражается отношением заемного и собственного капитала или (как в трехкомпонентной модели Дюпона) отношением активов (или суммарного капитала) к собственному капиталу. Он показывает, какой капитал (активы) способна привлечь компания на единицу капитала собственников — долевых владельцев предприятия. Как видно, возможны два подхода к анализу.

Первый подход (назовем его классическим) состоит в том, чтобы пренебречь влиянием операционного и инвестиционного левериджа и полагать, что оборачиваемость активов SOA и рентабельность PM будут постоянны без специальных мер, направленных на их повышение.

Второй подход заключается в том, чтобы учесть те эффекты, о которых шла речь

в двух предшествующих разделах статьи, а именно — влияние инвестиционного и операционного рычагов.

Для правильного учета финансового левериджа в рамках концепции устойчивого роста необходимо указать, что должно использоваться не значение показателя FLM , описывающего финансовый рычаг ко всему капиталу компании, а показатель flm , соответствующий рычагу только на приращенную часть капитала. Ниже приводится объяснение данному положению. На практике часто ошибочно используется показатель FLM там, где необходимо применять flm .

Выразим с помощью формулы (5) условие устойчивого роста в терминах показателя flm . Логика вывода заключается в следующем. Если рассматриваемая компания не использует финансовый леверидж (т. е. $A/E = 1$), то прирост активов такой компании должен быть обеспечен соответствующим приростом нераспределенной прибыли в пассиве баланса:

$$RE = A - \frac{A}{1 + g},$$

что и представляет собой формулу (5) в данном случае.

Если нераспределенной прибыли не хватает, то надо создать финансовый леверидж, т. е. добавить обязательств и создать мультипликатор $A/E > 1$. Однако этот мультипликатор применяется не ко всему собственному капиталу, а только к нераспределенной прибыли. Значит, и леверидж в этом выражении определен по отношению не ко всему собственному капиталу, а только к его приращенной части, т. е. к RE . Таким образом, формула (5) переписывается в виде

$$RE \cdot flm = A - \frac{A}{1 + g}.^3 \quad (11)$$

³ В формуле (5) использовался показатель FLM , относящийся к фирме в целом, так как действовало предположение, что финансовый рычаг не меняется

Формула (11) в случае первого подхода преобразуется к виду

$$\frac{g}{1+g} = b \cdot PM_0 \cdot SOA_0 \cdot flm, \quad (12)$$

а в случае второго подхода — к виду

$$\begin{aligned} \frac{g \cdot (1 - w_F)}{1 + g \cdot (1 - w_F)} = \\ = b \cdot PM_0 (1 + y) \cdot SOA_0 (1 + x) \cdot flm, \end{aligned} \quad (13)$$

где x и y определяются по формулам (8) и (10).

Таким образом, в случае первого подхода, подставляя в формулу (12) фактические темпы прироста объемов продаж g и оставив неизменными b , SOA и PM , выразим финансовый рычаг flm , которого компания должна достичь, чтобы финансово поддерживать фактические темпы роста.

В случае второго подхода, предполагая, что предусматриваются меры по повышению оборачиваемости и рентабельности, формула (13) примет следующий вид:

$$\frac{g \cdot (1 - w_F)}{1 + g \cdot (1 - w_F)} = b \cdot PM \cdot SOA \cdot flm.$$

При этом планируемые значения удовлетворяют следующим неравенствам:

$$SOA > SOA_0 \cdot (1 + x),$$

$$PM > PM_0 \cdot (1 + y).$$

Отсюда можно найти требуемые значения искомого финансового левеиджа — мультипликатора flm .

Обратимся теперь к вопросу о том, как при этом изменится FLM — мультипликатор финансового левеиджа для всей компании? Можно предложить следующее рассуждение. Обозначим через ΔA дополнительные обязательства компании. Тогда

$$FLM_0 = \frac{A_0}{E_0},$$

и, следовательно, на приращенную часть капитала он такой же, как и у всей компании.

$$flm = \frac{\Delta A}{RE},$$

$$FLM = \frac{A + \Delta A}{E + RE}.$$

Отсюда

$$\begin{aligned} FLM &= \frac{A + \Delta A}{E + RE} = \frac{A}{E + RE} + \frac{\Delta A}{E + RE} = \\ &= \frac{\frac{A}{E}}{1 + \frac{RE}{E}} + \frac{\frac{\Delta A}{RE}}{1 + \frac{E}{RE}}. \end{aligned}$$

Следовательно, финансовый рычаг FLM на конец периода равен

$$FLM = z_1 \cdot FLM_0 + z_2 \cdot flm, \quad (14)$$

где коэффициенты z_1 и z_2 рассчитываются по формулам

$$z_1 = \frac{1}{1 + \frac{RE}{E}} \text{ и } z_2 = \frac{1}{1 + \frac{E}{RE}}.$$

Условный пример применения методики расчетов

Пусть в таблице приведены показатели баланса и счета прибылей (тыс. руб.) на дату оценки некоторого российского ювелирного предприятия П.

Проведем анализ финансовой политики предприятия П на основе моделей устойчивого роста. Предположим, что налог на прибыль T составляет 24%. Тогда легко видеть, что в момент времени 0 (для краткости обозначений индекс 0 далее опускаем):

$$PM = (529\,633 / 5\,420\,085) \cdot 100\% = 9,77\%;$$

$$SOA = 5\,420\,085 / 2\,862\,005 = 1,89;$$

$$FLM = 2\,862\,005 / 2\,045\,287 = 1,4;$$

$$b = 348\,033 / 529\,633 = 0,66;$$

$$ROE = (529\,633 / 2\,045\,287) \cdot 100\% = 25,9\%.$$

Требуется установить темпы устойчивого роста активов и объемов продаж. Также

Таблица

Показатели баланса и счета прибылей предприятия П

Отчетные показатели	Величина, тыс. руб.
Активы	2 862 005
в том числе:	
здания, сооружения, нематериальные активы	475 624
прочие	2 386 381
Обязательства	816 718
Собственный капитал	2 045 287
Выручка от реализации	5 420 085
Расходы	-4 723 199
в том числе:	
условно-постоянные	-1 058 953
переменные	-3 664 246
Чистая прибыль	529 633
Дивиденды	181 600
Нераспределенная прибыль	348 033

поставлена задача оценить мультипликатор финансового левериджа, необходимый для поддержки фактического темпа прироста объемов продаж $g = 35\%$, прогнозируемого маркетологами по ювелирному рынку. Никаких мероприятий по повышению оборачиваемости, рентабельности и изменению дивидендной политики предприятие П не предусматривает.

Если исходить из классической концепции устойчивого роста, то

$$g_S = g_A = \frac{ROE \cdot b}{1 - ROE \cdot b} = \frac{0,259 \cdot 0,66}{1 - 0,259 \cdot 0,66} = 20,51\%.$$

При таком подходе финансовый леверидж на приращенную часть капитала следует рассчитывать по формуле (12). Получаем:

$$\frac{0,35}{1 + 0,35} = 0,66 \cdot 0,0977 \cdot 1,89 \cdot flm.$$

Отсюда $flm = 2,13$, что заметно выше существующего значения левериджа $FLM = 1,4$. Однако это мультипликатор только на наращенную часть капитала. Для оценки

требуемого финансового левериджа FLM всего предприятия П в целом в конце периода воспользуемся формулой (14):

$$z_1 = \frac{1}{1 + \frac{348\,033}{2\,045\,287}}, \quad z_2 = \frac{1}{1 + \frac{2\,045\,287}{348\,033}};$$

$$FLM = z_1 \cdot 1,4 + z_2 \cdot 2,13 = 1,51.$$

Значит, для того чтобы добиться темпа прироста объемов продаж на 35% , сохранив устойчивость роста предприятия, его финансовый рычаг следует увеличить лишь с $1,4$ до $1,51$.

Теперь рассмотрим, что произойдет, если мы введем в анализ влияние операционного и инвестиционного рычагов. В этом случае $g_S \neq g_A$. Действительно,

$$g_A = \frac{ROE \cdot b}{1 - ROE \cdot b} = \frac{0,259 \cdot 0,66}{1 - 0,259 \cdot 0,66} =$$

$$= 20,51\%.$$

Для учета инвестиционного левериджа и нахождения g_S найдем величину x по формуле (8):

$$w_F = 475624/2862005 = 16,62\%;$$

$$x = \frac{g_A \cdot w_F}{(1 + g_A) \cdot (1 - w_F)} =$$

$$= \frac{0,2051 \cdot 0,1662}{(1 + 0,2051) \cdot (1 - 0,1662)} = 0,0339.$$

Тогда

$$g_S = (1 + g_A)(1 + x) - 1 =$$

$$= (1 + 0,2051)(1 + 0,0339) - 1 = 24,59\%.$$

Для учета операционного левериджа найдем величину y по формуле (10):

$$w_{FC} = 1\,058\,953/5\,420\,085 = 0,1954;$$

$$y = \frac{w_{FC}}{PM_0} \cdot \frac{g_S}{1 + g_S} (1 - T) =$$

$$= \frac{0,1954}{0,0977} \cdot \frac{0,2459}{1 + 0,2459} (1 - 0,24) = 0,2999.$$

При таком подходе финансовый леверидж на приращенную часть капитала следует рассчитывать по формуле (13). Получаем:

$$\frac{0,35(1 - 0,1662)}{1 + 0,35(1 - 0,1662)} =$$

$$= 0,66 \cdot 0,0977(1 + 0,2999) \times$$

$$\times 1,89(1 + 0,0339) \cdot flm.$$

Рассчитанная из этого уравнения величина flm равна 1,4. Это означает, что для достижения прироста продаж на 35% анализируемой компании не требуется повышать финансовый леверидж — он останется таким же, как раньше.

Сравнивая результаты расчетов, получаем, что при введении в анализ эффектов операционного и инвестиционного рычагов существенно корректируется представление о будущей финансовой политике компании.

Заключение

В работе теоретически обоснованы формулы устойчивого роста в случае инвестиционного и операционного левериджа. Они существенно модифицируют представление о финансовой политике компании в условиях роста. Приведенный числовой пример на конкретных величинах показывает существенные отличия в политике привлечения долгового капитала при традиционном подходе, с одной стороны, и при учете влияния операционного и инвестиционного рычагов — с другой. Последнее различие весьма существенно в условиях значительной неопределенности и, в частности, — кризиса, когда доступ к долговому финансированию оказывается затрудненным.

Приложение 1

ДОКАЗАТЕЛЬСТВО ФОРМУЛЫ (8)

Если пропорционально объему продаж изменится только часть активов с коэффициентом c , а другая часть (FA) остается постоянной, то

$$S_0 = (cS_0 + FA) \cdot SOA_0,$$

$$S = (cS + FA) \cdot SOA,$$

где FA — условно-постоянные активы.

Зная, что

$$SOA = SOA_0 \cdot (1 + x),$$

а

$$S = S_0 \cdot (1 + g_S),$$

можно записать равенство:

$$(cS_0(1 + g_S) + FA) \cdot SOA_0(1 + x) =$$

$$= (cS_0 + FA) \cdot SOA_0 \cdot (1 + g_S).$$

Отсюда

$$\begin{aligned} x &= \frac{(cS_0 + FA)(1 + g_S)}{cS_0(1 + g_S) + FA} - 1 = \\ &= \frac{(cS_0(1 + g_S) + FA) + FA \cdot g_S}{cS_0(1 + g_S) + FA} - 1 = \\ &= 1 + \frac{FA \cdot g_S}{cS_0(1 + g_S) + FA} - 1. \end{aligned}$$

Зная, что

$$cS_0(1 + g_S) + FA = A,$$

получаем

$$x = \frac{FA}{A} g_S = \frac{FA}{A_0(1 + g_A)} g_S = \frac{w_F}{(1 + g_A)} g_S.$$

Вместе с тем, из формулы (7) мы знаем, что

$$x = \frac{1 + g_S}{1 + g_A} - 1.$$

Приравнивая два последних выражения, получаем формулу, отражающую связь темпов устойчивого роста объемов продаж и активов:

$$g_S = \frac{g_A}{1 - w_F}.$$

Подставив это выражение в любую из двух выведенных выше формул для нахождения x и осуществив несложные алгебраические преобразования, получаем формулу (8):

$$x = \frac{w_F}{(1 + g_A)} \cdot \frac{g_A}{1 - w_F} = \frac{g_A \cdot w_F}{(1 + g_A) \cdot (1 - w_F)}.$$

Приложение 2

ДОКАЗАТЕЛЬСТВО ФОРМУЛЫ (10)

Если пропорционально объему продаж изменяется только часть расходов с коэффициентом пропорциональности v , а другая часть (FC) остается постоянной, то

$$NI_0 = [S_0 \cdot (1 - v) - FC](1 - T).$$

Разделим обе части этого равенства на S_0 . Получаем

$$PM_0 = (1 - v - w_{FC})(1 - T).$$

Аналогичное выражение для конца периода имеет вид:

$$PM_0 \cdot (1 + y) = \left(1 - v - \frac{w_{FC}}{1 + g_S}\right)(1 - T).$$

Произведем преобразование

$$PM_0 \cdot (1 + y) =$$

$$= \left(1 - v - w_{FC} + w_{FC} - \frac{w_{FC}}{1 + g_S}\right)(1 - T) =$$

$$= (1 - v - w_{FC})(1 - T) + \left(w_{FC} - \frac{w_{FC}}{1 + g_S}\right)(1 - T).$$

Учитывая определение PM_0 , имеем

$$PM_0(1 + y) = PM_0 + \left(w_{FC} - \frac{w_{FC}}{1 + g_S}\right)(1 - T).$$

После алгебраических преобразований получаем формулу (10):

$$y = \frac{w_{FC}}{PM_0} \cdot \frac{g_S}{1 + g_S} (1 - T).$$

ЛИТЕРАТУРА

- Росс С., Вестерфилд Р., Джордан Б. 2001. *Основы корпоративных финансов*. М.: «Лаборатория базовых знаний».
- Хиггинс Р. 2007. *Финансовый анализ: инструменты для принятия бизнес-решений*. М.: Издат. дом «Вильямс».

- Bivona E. 2000. *How to Define a Profitable and Sustainable Growth Policy in a Changing Market? A Case Study: A Small Publishing Company*. Proceedings of the 18th International System Dynamics Conference, Bergen, Norway, 6–10 August.

- Clark R. G., Wilson B., Danies R. H., Nadault S. D. 1988. *Strategic Financial Management*. Irwin: Homewood, IL.
- Firer C. 1995. Investment basics XXXI. Sustainable growth models. *Investment Analysts Journal* (41): 57–58.
- Hawawini G., Viallet C. 2006. *Finance for Executives: Managing for Value Creation*. Thomson: Cincinnati, OH.
- Higgins R. C. 1977. How much growth can a firm afford? *Financial Management* 6 (3): 7–16.
- Leibowitz M. L., Kogelman S. 1994. The growth illusion: The P/E 'cost' of earnings growth. *Financial Analysis Journal* 50 (2): 36–48.
- Penrose E. T. 1959. *The Theory of the Growth of the Firm*. Wiley: N. Y.
- Peterson Drake P. 2005. *Sustainable Growth. Notes on the Concept and Estimation of Sustainable Growth Rates*. <http://pereg-rin.jmu.edu/~drakepp/FIN362/resources/sgr.pdf>
- Pettit J. 2007. *Strategic Corporate Finance*. 2nd ed. John Wiley & Sons: NJ
- Pickett M. 2008. *Sustainable Growth Modeling: A Longitudinal Analysis of Harley-Davidson, Inc.* Proceedings of ASBBS, vol. 15, no. 1; 920–925. <http://asbbs.org>
- Ross S., Westerfield R., Jaffe J., Jordan B. 2003. *Corporate Finance: Core Principles and Applications*. Irwin: N. Y.
- Van Horne J. 1998. *Financial Management and Policy*. 11th ed. Prentice-Hall: London.
- de Wet J. H. v. H., Hall J. H. 2006. An analysis of strategic performance measures of companies listed on the JSE Securities Exchange South Africa. *South African Journal of Economic and Management Sciences* 9 (1): 57–71.
- Williamson J. 1966. Profit, growth and sales maximization. *Economica* 33 (129): 1–16.
- Zakon A. 1968. *Growth and Financial Strategies*. Boston Consulting Group: Boston, MA.

Статья поступила в редакцию
3 марта 2010 г.