

5.13. ОБЗОР ТЕОРИЙ СТРУКТУРЫ КАПИТАЛА И ПРАКТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЕЕ МОДЕЛИРОВАНИЯ НА ПРИМЕРЕ ПАО «МЕГАФОН»

Тюленева Н.А., д.э.н., профессор,
кафедра Финансов и учета;
Лазарева Е.А., бакалавр,
кафедра Финансов и учета

Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск

Перейти на ГЛАВНОЕ МЕНЮ

В статье рассмотрены основные теории структуры капитала компаний, а также практические методы оценки оптимальной структуры капитала на примере Публичного акционерного общества (ПАО) «МегаФон»: метод операционной прибыли, **EBIT-EPS** метод и метод средневзвешенных затрат на капитал. Результаты исследования соотнесены с текущей структурой капитала компании ПАО «МегаФон». Выработаны рекомендации относительно наиболее предпочтительных источников в случае необходимости дополнительного финансирования.

Исследования структуры капитала компаний на протяжении нескольких десятилетий составляют обширную зону академических разработок. Определение структуры капитала является важным решением для компании, поскольку напрямую влияет на ее сто-

имость и связано с выявлением соотношения долга и собственного капитала, которое компании избирают для решения задач долгосрочного развития.

Эмпирические исследования показывают, что компании позволяют соотношению долг / капитал свободно дрейфовать, поддерживают его на низком уровне или копируют у других компаний в отрасли, но при этом входят в число наиболее успешных компаний в мире, хотя в соответствии с одной из традиционных теорий им следует придерживаться оптимального соотношения долга к капиталу, чтобы максимизировать стоимость компании.

Значительная часть исследований посвящена выявлению детерминантов, или наиболее существенных факторов, определяющих это ключевое соотношение. Другая часть эмпирических работ направлена на поиск мотивов выбора структуры капитала и тестирование теоретических концепций, описывающих решения о финансировании.

Представители поведенческой школы создали ряд интересных теорий, описывающих процесс формирования структуры капитала в корпорациях, среди которых теории отслеживания рынка, информационных каскадов, автономии инвестиций менеджеров и влияния личности менеджера на структуру капитала. Вместе с тем, при всем множестве теорий построения структуры капитала, нельзя выделить оптимальную во всех отношениях теорию.

В обобщенном виде наиболее известные теории построения структуры капитала представлены в табл. 1.

Таблица 1

ХАРАКТЕРИСТИКА НАИБОЛЕЕ ИЗВЕСТНЫХ ТЕОРИЙ ПОСТРОЕНИЯ СТРУКТУРЫ КАПИТАЛА [4]

Теория	Основные положения
Традиционные теории	
Теория компромисса (trade-off theory)	Компания в процессе принятия финансовых решений стремится к некому оптимальному значению структуры капитала. Это оптимальное соотношение между долгом и собственным капиталом в структуре капитала достигается тогда, когда уравниваются предельные издержки долга (агентские издержки и издержки банкротства) и выгоды долга (выгоды от налогового щита и устранение проблем нехватки свободных денежных средств). Таким образом, увеличение цены на акции компании (которое соответственно приводит к уменьшению финансового рычага) должно инициировать выпуск долга со стороны компании – так она сохранит прежнее значение долг / капитал Отличительная особенность: основными факторами, которые должны учитываться при формировании структуры капитала, являются выгоды от налогового щита и издержки банкротства
Теория иерархии (pecking order)	Теория исходит из следующих предпосылок. <ul style="list-style-type: none"> • менеджеры корпорации лучше осведомлены о положении дел внутри компании и о качестве инвестиционных проектов. Это может порождать издержки неблагоприятного отбора, которые перевешивают выгоды и издержки, рассматриваемые в теории компромисса; • издержки выпуска инструментов капитала (в частности, транзакционные издержки и издержки информационной асимметрии) высоки. Поэтому фирмы для финансирования своих проектов будут использовать финансовые ресурсы в следующей очередности: <ul style="list-style-type: none"> □ собственные ресурсы (нераспределенную прибыль); □ безрисковый долг; □ рискованный долг; □ выпуск акций в самых крайних случаях (например, в случае финансовых проблем компании). Отличительная особенность: определен единый порядок использования источников финансирования
Поведенческие теории	
Теория отслеживания рынка (market timing theory)	Суммарный итог всех попыток менеджмента отслеживать рынок с целью реализации сиюминутных благоприятных возможностей, представляющихся на рынке капитала в тот или иной момент, формирует структуру капитала корпорации. При этом формирование структуры капитала никак не связано со стратегическим планированием и вообще отсутствует ее оптимальное значение. Корпорации стремятся эмитировать долевые ценные бумаги (вместо долговых), когда: <ul style="list-style-type: none"> • рыночная стоимость компании становится высокой по отношению к балансовой стоимости и рыночной стоимости компании в прошлых периодах, и выкупать долевые бумаги, когда рыночная

Теория	Основные положения
	<p>стоимость относительно низка;</p> <ul style="list-style-type: none"> инвесторы настроены чересчур оптимистично по поводу будущих прибылей компании. Таким образом, менеджеры извлекают выгоду из временных отклонений стоимости собственного капитала относительно стоимости других форм капитала <p>Отличительная особенность: формирование структуры капитала никак не связано со стратегическим планированием и вообще отсутствует ее оптимальное значение. Практика отслеживания рынка имеет сильное долгосрочное влияние на формирование структуры капитала. Долгосрочность такого эффекта не объясняется в рамках традиционных теорий структуры капитала. Так, в теории компромисса (the trade-off theory) соотношение рыночной стоимости к балансовой и его временные колебания (а именно такие колебания и используются менеджментом при отслеживании рынка) имеют исключительно краткосрочный эффект. В теории иерархии менеджеры вообще стараются всеми силами избежать эмиссии собственного капитала</p>
Теория информационных каскадов (informational cascades theory)	<p>Во многих ситуациях оптимальная стратегия поведения экономического агента, вне зависимости от личной информации, которой он располагает, проявляется в повторении действий (или решений) его предшественников, оказавшихся в аналогичной ситуации. Применительно к структуре капитала информационный каскад может проявляться в имитационном поведении менеджеров, которые часто слепо следуют популярным в текущий момент методам управления – это касается финансовых и инвестиционных решений, не исключая структуры капитала. Менеджеры обращают внимание на поведение других менеджеров и копируют его в похожих ситуациях при решении аналогичных задач: они могут вслед за большинством пользоваться наиболее популярными методами формирования структуры, сочетать несколько популярных методов и теорий или копировать структуру капитала компании-лидера отрасли. Кроме того, медианное значение долговой нагрузки в отрасли является одним из важнейших факторов, определяющих структуру капитала компании</p> <p>Отличительная особенность: в основе теории лежит стадное поведение экономических агентов</p>
Теория информационных каскадов (managerial investment autonomy theory)	<p>Центральным моментом при принятии финансовых решений является степень согласия инвесторов с принимаемыми менеджерами решениями, то есть то, насколько инвесторы разделяют оценки менеджеров относительно успешности, правильности, доходности проекта. Компания будет выпускать инструменты капитала, когда рыночная стоимость ее акций и степень согласия менеджеров и инвесторов высоки, и будет выпускать долг, когда рыночная стоимость акций и степень согласия, напротив, низки. Таким образом, менеджеры будут использовать инструменты капитала для финансирования какого-либо проекта компании только в том случае, если им кажется, что инвесторы оценивают перспективы проекта так же, как и сами менеджеры. Если же у менеджеров нет уверенности, что их ожидания по проекту совпадают с ожиданиями инвесторов, они предпочитают выпустить долг</p> <p>Отличительная особенность: связь между эмиссией капитала и ценой акций возникает потому, что высокая стоимость акций свидетельствует о согласии инвесторов с действиями менеджеров на данный момент (в концепции отслеживания рынка эта связь возникает из-за переоцененности компании)</p>
Влияние личных качеств менеджеров на структуру капитала компании	<p>На менеджеров при принятии финансовых решений могут влиять их личные качества, такие как оптимизм, самоуверенность и др. В частности, оптимистически настроенные и (или) чрезмерно уверенные менеджеры: выбирают более высокие уровни долговой нагрузки, эмитируют новые долговые обязательства более часто, не следуют теории иерархии и склонны отслеживать возможности на рынке, в результате чего формируется структура капитала. Эмпирический анализ данных демонстрирует сильную статистически значимую связь между статусом менеджера (является ли он соучредителем фирмы или просто наемным рабочим), фактом владения менеджером акциями своей компании и соотношением долг / капитал (положительная корреляция), что говорит о самоуверенности и оптимизме менеджеров, как о значимом факторе структуры капитала</p> <p>Отличительная особенность: личные качества менеджеров, определяющих структуру капитала, влияют на принятие финансовых решений</p>

В соответствии с теорией компромисса увеличение цены на акции компании (которое соответственно приводит к уменьшению финансового рычага) должно инициировать выпуск долга со стороны компании – так она сохранит прежнее значение долг / капитал.

В реальности имеет место обратная зависимость. **CEO** действительно ориентируются на цены акций при принятии решений о выпуске ценных бумаг, но в период высоких цен компании не увеличивают долг и не выкупают акции, как должны были бы, согласно теории компромисса, а выпускают долевыми ценные бумаги. Кроме того, компании не стремятся возвращаться к своим оптимальным значениям долг / капитал, как предписывает это теория компромисса, – не выпускают собственный капитал в периоды падения цены акций и не размещают долг, когда цена поднимается. Вместо этого они позволяют своей структуре капитала и значению долг / капитал свободно дрейфовать вслед за динамикой

котировок акций. Более того, существует отрицательная корреляция финансового рычага и доходности, что противоречит ключевой идее теории компромисса о выгодах от налогового щита [4, с. 105].

В научной литературе упоминаются факты, опровергающие и теорию иерархии. Следует заметить, что фирмы слишком часто выпускают акции: по результатам эмпирического исследования, 86% фирм за период с 1983-2003 гг. выпустили собственный капитал в той или иной форме. Кроме того, к выпуску собственного капитала фирмы обращаются часто не под давлением обстоятельств. То же самое касается и выкупа акций – компания это делает вовсе не по причине отсутствия инвестиционных проектов, для которых необходимо внешнее финансирование. На практике финансовые решения около 50% компаний из выборки в период исследования противоречили теории иерархии [4, с. 106].

Существует довольно большое количество эмпирических исследований, и все они указывают на различные факторы, под воздействием которых складывается структура капитала в компаниях. Одни исследования подтверждают основные положения теории компромисса, другие – теории иерархии, третьи предполагают синтез нескольких теорий, а четвертые выступают против традиционных теорий. В связи с этим необходимо акцентировать внимание не только на конечных результатах исследований, но и анализировать выборку, использованную в исследовании, а также выбранный метод исследования. Так, наиболее популярный метод изучения эмпирических данных – регрессионный анализ, – не всегда является корректным применительно к исследованиям структуры капитала.

Политика компаний в области структуры капитала является довольно разнородной – она варьируется не только в зависимости от размера компании, ее местоположения, отраслевой принадлежности, но и от специфических условий, в которых находится компания, а также от ее руководства. Регрессионный анализ агрегированных данных усредняет все существующее разнообразие факторов и методов формирования структуры капитала и в итоге не отражает реальной картины. Отклонения от теории иерархии, например, сглаживаются при агрегировании данных, а на более детализированном уровне эти отклонения становятся очевидными. По этой причине выводы относительно структуры капитала реальных компаний отличаются от исследования к исследованию. В связи с этим необходимо выделять из множества исследований те, в которых применяются корректные методы анализа и которые тем самым обеспечивают более достоверные результаты. Более корректным, на наш взгляд, является метод анкетирования, поскольку он позволяет анализировать данные на уровне фирмы и учитывать различные условия и параметры деятельности компании.

Эмпирические факты, опровергающие состоятельность традиционных теорий представлены в опросе Грэма и Харви. Ими тестировались как традиционные теории структуры капитала: теории – теория компромисса и теория иерархии, так и поведенческая теория отслеживания рынка Бейкера и Веглера.

Респондентами данного опроса выступали 392 финансовых директора (**CEO**) американских и канадских компаний, варьирующихся по размеру и отраслевой принадлежности. По результатам исследования были выделены факторы, которые на самом деле определяют политику структуры капитала и их соответствие существующим теориям.

В соответствии с теорией компромисса (the trade-off theory) основными факторами, которые должны учитываться при формировании структуры капитала, являются выгоды от налогового щита и издержки банкротства, однако **CEO** в рейтинге значимости факторов при формировании структуры капитала ставят их на 6-е и 10-е места соответственно (рис. 1).

Фактор выгод от налогового щита более значим для больших, регулируемых компаний, которые выплачивают дивиденды (учитывая высокие ставки

корпоративного налога в подобных компаниях, стремление менеджмента использовать долг естественно). Необходимо отметить, что строгого целевого соотношения долга и собственного капитала придерживаются только 10% опрошенных **CEO**, остальные 90% констатируют либо отсутствие такого ориентира (19%), либо наличие гибкого ориентира (37%), либо наличие более или менее жесткого ориентира (34%). Целевое значение оказывается важным для молодых **CEO** или **CEO** с небольшим стажем работы на данной должности. Замечено, что чем опытнее **CEO**, тем меньше он ориентируется на целевое значение и больше полагается на свой опыт.

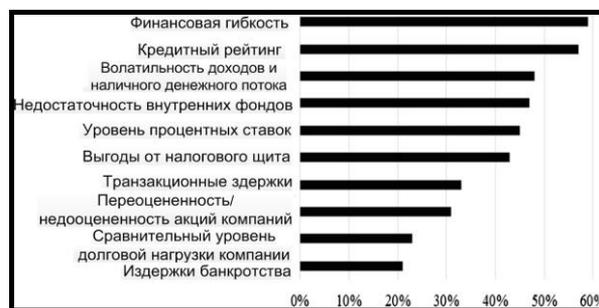


Рис. 1. Факторы, влияющие на политику заемного финансирования, % [5]

На вопрос о факторах, влияющих на выпуск обыкновенных акций, респондентам было предложено 13 вариантов ответа. Вторым по значимости фактором была отмечена «величина, на которую переоценены или недооценены на рынке акции компании» (66,94%), а третьим – «недавнее увеличение цены акций, так как в таком случае новый выпуск акций можно продать по более высокой цене» (62,60%) (факторы, поддерживающие теорию отслеживания рынка). Пятым по важности фактором было отмечено поддержание целевого значения долговой нагрузки по отношению к капиталу (51,59%). На 9-м месте – стремление использовать такой же объем собственного капитала, что и другие компании в отрасли (22,95%): в этом случае проявляется имитирующее поведение менеджеров, пытающихся копировать решения менеджеров других компаний.

Фактор имиджевого характера занимает 10-е место, поскольку посылком к выпуску акций является соображение менеджеров о том, что «выпуск акций производит на инвесторов лучшее впечатление, чем выпуск долга» (21,49%). И 11-е место занимает фактор недоступности других источников финансирования, таких как долг, конвертируемые облигации и т.д. (15,57%), хотя, согласно теории иерархии, именно этот фактор является решающим для менеджера при принятии финансовых решений.

Таким образом, исследователи пришли к выводу, что финансовые директора руководствуются традиционными теориями лишь отчасти, совмещая их и дополняя практикой отслеживания рынка [4, с. 106-111]. В результате, как мы видим, получается микс принципов, основанных как на теоретическом фун-

даменте, так и опыте и интуиции самих менеджеров.

Целью данной работы является применение современных подходов теории корпоративных финансов для оценки оптимальной структуры капитала российской компании. Далее нами будут рассмотрены три метода анализа структуры капитала на примере российской компании Публичного акционерного общества (ПАО) «МегаФон»: метод операционной прибыли, **EBIT-EPS** метод и метод средневзвешенных затрат на капитал [1].

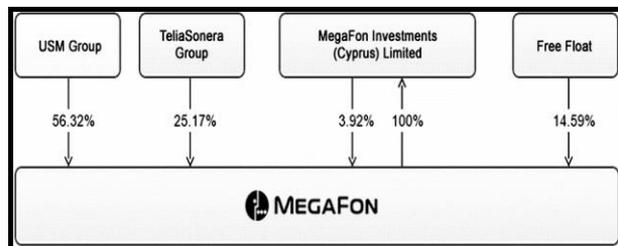


Рис. 2. Структура акционерного капитала ПАО «МегаФон» [2]

ПАО «МегаФон» является одним из ведущих российских операторов связи, лидером по предоставлению услуг мобильного интернета, а также занимает второе место в Российской Федерации по количеству активных абонентов. ПАО «МегаФон» было образовано 17 июня 1993 г. и изначально зарегистрировано под наименованием Закрытое акционерное общество (ЗАО) «Северо-Западный GSM». В результате изменения организационно-правовой формы 22 мая 2002 г. зарегистрировано как Открытое акционерное общество (ОАО) «МегаФон», а 30 апреля 2015 г. наименование компании изменено на ПАО «МегаФон». Уставный капитал ПАО «МегаФон» составляет 62 млн. руб., разделен на 620 млн. обыкновенных именных бездокументарных акций номинальной стоимостью 10 коп. каждая [2]. Государство не участвует в уставном капитале ПАО «МегаФон». Структура акционерного капитала компании представлена на рис. 2.

Собственный **E** и заемный **D** капитал компании на 31 декабря 2015 г. составили соответственно 163 066 млн. руб. и 47 760 млн. руб. [2]. Доля заемного капитала в совокупном капитале компании w_d составила 22,65%. Чтобы найти целевой диапазон структуры капитала компании и предоставить рекомендации по его достижению, применим модели оптимальной структуры капитала.

Метод операционной прибыли основывается на определении вероятности банкротства и определяется уравнением:

$$\rho = p(EBIT < Payment), \tag{1}$$

где ρ – вероятность банкротства.

В первоначальном варианте нами использовался показатель операционной прибыли **EBIT**. Однако в дальнейшем мы применили модификацию данного метода, включив в расчет показатель **EBITDA** – прибыль до уплаты налогов, процентов и амортизационных отчислений. Именно данный показатель с учетом лучших мировых практик рассматривается как наиболее информативный для анализа.

Согласно этому методу, допустимым уровнем долга в структуре капитала компании является максимально возможный уровень долга, при котором **EBITDA < Payment**. Если фактический уровень долга выше допустимого, то рассматриваются варианты по его снижению, в противном случае предлагается увеличивать долговую нагрузку.

Для расчета вероятности банкротства сначала была рассчитана оценка волатильности показателя **EBITDA** (σ) ПАО «МегаФон» за 2007-2015 гг., которая составила 39 054,45 млн. руб. Затем была определена ставка по заемному капиталу r_d по формуле (2). Общая сумма долга рассчитывается из отношения заемного капитала к собственному. После того как определены входные параметры, соответствующие каждому значению процентных платежей, определяется **t**-статистика по формуле (3), и последний шаг – это определение для каждого уровня долга вероятности банкротства:

$$r_d = r_f(us) + sovereign_{spread} + default_{spread}, \tag{2}$$

где $r_f(us)$ – безрисковая ставка доходности на развитом рынке капитала (в данной работе рынок США), историческая доходность по T-Bonds, принимающий значение 5,16%, согласно данным сайта А. Дамодарана;

$sovereign_{spread}$ – суверенный спред РФ, принимающий значение 3,86%, согласно данным сайта А. Дамодарана;

$default_{spread}$ – спред дефолта компании, который определяется, исходя из ее кредитного рейтинга в соответствии с табл. 2.

$$\frac{EBITDA - Payments}{\sigma} = t_{n-1}, \tag{3}$$

где t_{n-1} – статистика, которая имеет распределение Стьюдента с $n - 1$ степенями свободы;

n – количество лет, за которые известны значения **EBITDA**.

Расчеты в соответствии с методом операционной прибыли представлены в табл. 2.

Таблица 2

РАСЧЕТ ВЕРОЯТНОСТИ БАНКРОТСТВА ПАО «МЕГАФОН» В 2015 г. [2-3]

Rating	w_d	D/E	r_d	D	Interest Payments	t-statistic	Bankruptcy Probability (по EBIT)	Bankruptcy Probability (по EBITDA)
AAA	0	0	0,094	0	0	1,94	0,0117	0,0403
AAA	0,05	0,0526	0,094	8577,3	808,0	1,92	0,0123	0,0417
AAA	0,1	0,1111	0,091	18116,6	1641,4	1,90	0,0130	0,0432
AA	0,15	0,1765	0,097	28781,1	2797,5	1,87	0,0139	0,0453

Rating	w _d	D/E	r _d	D	Interest Payments	t-statistic	Bankruptcy Probability (по EBIT)	Bankruptcy Probability (по EBITDA)
A+	0,2	0,25	0,099	40766,5	4044,0	1,84	0,0150	0,0478
A	0,25	0,3333	0,1	54349,9	5445,9	1,80	0,0163	0,0507 ¹⁾
A-	0,3	0,4286	0,109	69890,1	7625,0	1,75	0,0186	0,0555
BBB	0,35	0,5385	0,108	87811,0	9457,2	1,70	0,0208 ²⁾	0,0598 ²⁾
BB	0,4	0,6667	0,123	108716,1	13339,5	1,60	0,0262	0,0701
B+	0,45	0,8182	0,13	133420,6	17371,4	1,50	0,0332	0,0824
B	0,5	1	0,14	163066,0	22861,9	1,36	0,0458 ¹⁾	0,1021
B-	0,55	1,1	1,19	179372,6	213489,3	-3,52	0,9997	0,9972

¹⁾ Вероятность банкротства, рассчитанная исходя из кредитного рейтинга, соответствующего w_d по исходным данным ПАО «МегаФон2»

²⁾ Вероятность банкротства, рассчитанная на основе реального кредитного рейтинга ПАО «МегаФон»

Можно отметить, что вероятность банкротства резко возрастает при превышении доли долга в совокупном капитале компании 50%. Также из расчетов следует, что модифицированная модель определения оптимальной структуры капитала по вероятности банкротства дает более высокие значения вероятности дефолта при одинаковой доле долга по сравнению со стандартным методом оценки.

Поскольку основной целью компании является максимизация доходов акционеров, среди моделей оценки оптимальной структуры капитала компании распространение получила модель **EBIT-EPS**, которая позволяет оценить величину прибыли на акцию в зависимости от способа привлечения долгосрочных источников финансирования, а именно эмиссии акций и долгового финансирования.

Суть данного метода заключается в определении точки, в которой компании безразлично, какой источник капитала использовать для финансирования деятельности [1].

Точка безразличия достигается при равенстве левой и правой частей уравнения (4):

$$\frac{(EBIT - r_d * (D + D_1)) * (1 - T)}{S} = \frac{(EBIT - r_d * D) * (1 - T)}{S + S_1} \quad (4)$$

где **S** – изначальное число обыкновенных акций, шт.;

S₁ – число дополнительной эмиссии обыкновенных акций для финансирования проекта, шт.;

r_d – ставка затрат на заемный капитал (проценты по кредитам и займам), в долях;

D – изначальная величина заемного капитала, млн. руб.;

D₁ – величина дополнительного заемного капитала для финансирования проекта, млн. руб.;

T – эффективная ставка налогообложения, в долях.

С точки зрения собственников компании заемное финансирование обладает преимуществом перед выпуском акций. Исходя из расчетов, для рассматриваемых значений **EBIT** при финансировании долгом **EPS** превышает **EPS** при финансировании акциями. При этом точка безразличия достигается при **EBIT**, равной 4 426,31 млн. руб., которая почти в 19 раз меньше показателей компании ПАО «МегаФон» за 2014-2015 гг. Из этого следует, что, превышая это значение операционной прибыли, более предпочтительно использовать заемные источники фи-

нансирования, поскольку это позволит увеличить прибыль на одну акцию. Если учесть, что в 2014 г. доля долга в структуре капитала составляла 51%, а в 2015 г. снизилась до 23%, можно сделать вывод о нерациональном выборе источников финансирования в 2015 г. с точки зрения собственников компании, поскольку не использована возможность получения более высокого показателя **EPS**.

Таблица 3

ВХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОПТИМАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ КАПИТАЛА ПАО «МЕГАФОН» ПО МЕТОДУ EBIT-EPS [3]

Значение	Результат
Входные данные на 31 декабря 2015 г.	
Эффективная ставка налогообложения, в долях	0,17
Объем привлекаемых компанией средств, млн. руб., V	30
Изначальное число обыкновенных акций, в млн. шт.	620
Цена акции, руб., P	0,1
Изначальная величина заемного капитала, млн. руб.	47760
Ставка по долговым обязательствам, в долях	0,0925
Предварительные расчеты	
Число дополнительной эмиссии обыкновенных акций для финансирования проекта, млн. шт.	S₁ = V / P
Величина дополнительного заемного капитала для финансирования проекта, млн. руб.	D₁ = V

Остановимся далее на рассмотрении метода средневзвешенных затрат на капитал (**WACC**). Он предполагает, что оптимальная структура капитала достигается при максимизации стоимости компании. Если не брать в расчет влияние способа финансирования на операционную прибыль, то задача сводится к минимизации средневзвешенных затрат на капитал:

$$WACC = w_d r_d (1 - T) + w_e r_e, \quad (5)$$

где **w_d** – доля заемного капитала в совокупном капитале;

w_e – доля собственного капитала в совокупном капитале;

r_d – затраты на заемный капитал;

r_e – затраты на собственный капитал;

T – ставка по налогу на прибыль (в РФ – 20%).

В соответствии с данным методом сначала задаются вручную различные уровни финансового рычага, каждому из которых поставлен в соответ-

стве кредитный рейтинг. Затем для каждого уровня долговой нагрузки рассчитываются ставки затрат на собственный капитал (в данном исследовании использована гибридная модель **CARM**, так как она позволяет рассчитать требуемую доходность на собственный капитал при различных уровнях долговой нагрузки) и заемный капитал по формулам (6) и (2) соответственно [1]. После чего по формуле (5), зная доли заемного и собственного капитала компании, оцениваются средневзвешенные затраты на капитал для каждого из уровней финансового рычага.

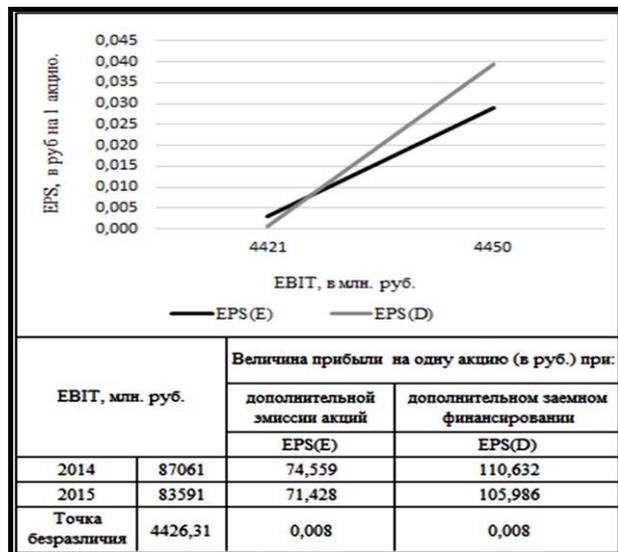


Рис. 3. Определение оптимальной структуры капитала ПАО «МегаФон» по модели EBIT-EPS [3]

$$r_e = r_f(us) + \beta_{ul} * \left[1 + \frac{D(1-T)}{E} \right] * MRP(us) + \text{sovereign}_{spread}$$

где $MRP(us)$ – рыночная премия для развитого рынка США, среднее превышение доходности рынка над доходностью T-Bond; по данным А. Дамодарана, составляет 6,18%;

β_{ul} – коэффициент бета, очищенный от влияния долговой нагрузки (безрычаговый), для компаний той же отрасли, что и исследуемая; для отрасли беспроводных телекоммуникаций «Telecom (Wireless)» данный коэффициент равен 0,85.

На основании различных показателей финансового рычага и рассчитанных для каждого из них показателей доходности на собственный и заемный капитал определяем показатель **WACC**. Результаты проведенных расчетов представлены в табл. 4. и на рис. 4.

В 2014 году **WACC** составил 0,148 (при $E / (E + D) = 0,51$), при этом минимальная ставка средневзвешенных затрат на капитал составила 0,1386 (при $E / (E + D) = 0,75$).

В 2015 г. **WACC** составил 0,139 (при $E / (E + D) = 0,77$), при этом минимальная ставка средневзвешенных затрат на капитал в этом году, соот-

ветствующая оптимальной структуре капитала, составила 0,1379 (при $E / (E + D) = 0,75$).

Таблица 4

РАСЧЕТ ПОКАЗАТЕЛЯ СРЕДНЕВЗВЕШЕННЫХ ЗАТРАТ НА КАПИТАЛ (WACC) ПАО «МЕГАФОН» ЗА 2015 г. [2-3]

w_d	w_e	Rating	default_spread	r_d	r_e	WACC
0,55	0,45	B-	0,06	0,150	0,194	0,153
0,5	0,5	B	0,05	0,140	0,185	0,148
0,45	0,55	B+	0,04	0,130	0,177	0,144
0,4	0,6	BB	0,0325	0,123	0,171	0,142
0,35	0,65	BB+	0,0275	0,118	0,165	0,140
0,3	0,7	BBB	0,0175	0,108	0,161	0,138
0,25	0,75	A-	0,012	0,102	0,157	0,138
0,2	0,8	A	0,01	0,100	0,153	0,139
0,15	0,85	A+	0,009	0,099	0,150	0,140
0,1	0,9	AA	0,007	0,097	0,147	0,140
0	1	AAA	0,004	0,094	0,143	0,143

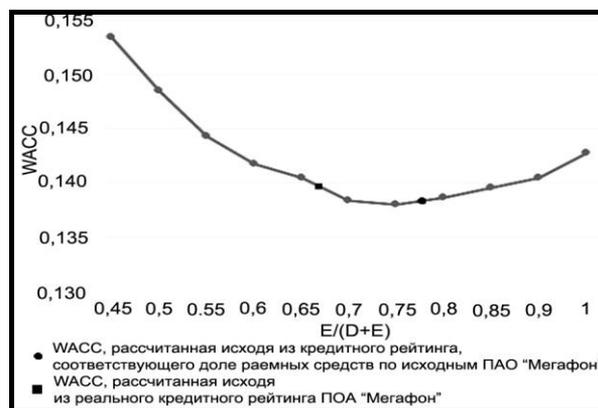


Рис. 4. Средневзвешенные затраты на капитал для разных уровней доли собственных средств в структуре капитала ПАО «МегаФон» за 2015 г. [3]

Положительная динамика снижения ставки затрат на капитал позволяет сделать вывод о рациональном управлении структурой капитала рассматриваемой компании.

В соответствии с методом средневзвешенных затрат на капитал при оптимальной структуре капитала компании ПАО «МегаФон» доля заемного финансирования должна изменяться в пределах от 20 до 30%. Уровень долговой нагрузки в отчетном году составляет 23%, поэтому с точки зрения данного метода структуру капитала компании можно назвать оптимальной.

Расчеты по модели операционной прибыли показывают, что максимально допустимым уровнем долга является 50%, поскольку вероятность банкротства компании резко увеличивается при превышении этого уровня, однако при текущей структуре капитала угроза дефолта практически отсутствует. В 2014 г. компания «МегаФон» имела близкий к максимально допустимому уровень долга, и следовательно, имела значительный риск увеличения вероятности дефолта, поэтому к 2015 г. уровень долга был снижен почти в два раза.

Использование модифицированной модели операционной прибыли на основе показателя **EBITDA**

позволяет при более высоком уровне долга получить большую вероятность банкротства. Отсюда можно сделать вывод, что традиционная модель операционной прибыли незначительно занижает вероятность дефолта при любом уровне долга в структуре капитала.

Результаты проведенного исследования показывают, что стратегия управления структурой капитала ПАО «МегаФон» направлена на поиск баланса между снижением средневзвешенной ставки затрат на капитал (минимизируется при уровне долга 20-30%) и максимально допустимым с точки зрения появления рисков дефолта уровнем долга. Именно заемное финансирование наиболее предпочтительно с точки зрения собственников компании при необходимости дополнительного финансирования. Резкое снижение доли долга в структуре капитала компании в 2015 г. позволило компании снизить риск дефолта в период начала экономического кризиса. Это также способствовало поддержанию кредитного рейтинга. Так, агентство S&P подтвердило рейтинг компании на уровне **BBB-**, положительно отметив выверенную политику заимствований и превышающий среднеотраслевой уровень рентабельности компании ПАО «МегаФон».

Литература

1. Калимулин М.М. и др. Определение оптимальной структуры капитала российских компаний на примере ОАО «Магнит» и ОАО «ЛУКОЙЛ» [Текст] / М.М. Калимулин, Н.А. Меньшова, И.М. Усок, Е.С. Шахматова, Д.О. Швецов, Ю.С. Шипулина // Корпоративные финансы. – 2014. – №2. – С. 59-76.
2. Мегафон. Годовые отчеты 2014-2015 [Электронный ресурс]. URL: <http://corp.megafon.ru>.
3. Официальный сайт А. Дамодарана [Электронный ресурс]. URL: <http://www.damodaran.com>.
4. Солодухина А.В. В поисках решения загадки структуры капитала: поведенческий подход [Текст] / А.В. Солодухина, Д.В. Репин // Корпоративные финансы. – 2008. – №1. – С. 103-118.
5. Graham J. The theory and practice of corporate finance: evidence from the field [Text] / J. Graham, C. Harvey // Journal of financial economics. – 2001. – Vol. 60. – Pp. 187-243.

Ключевые слова

Корпоративные финансы; эффект финансового рычага; структура капитала; теория компромисса; теория иерархии; теория отслеживания рынка; теория информационных каскадов; метод средневзвешенных затрат на капитал, **EBIT-EPS**, метод операционной прибыли.

Тюленева Наталия Александровна

Лазарева Екатерина Александровна

РЕЦЕНЗИЯ

Актуальность. Статья подготовлена на актуальную тему, так как вопрос о построении структуры капитала продолжает оставаться предметом научных дискуссий на протяжении не одного десятилетия.

Для подхода к решению вопроса на теоретическом уровне авторы делают попытку сравнить описанные в литературе теории между собой, сформулировав отличительные особенности каждой из них. Этому предшествовало предварительное объединение теорий в две большие группы: традиционные и поведенческие, что в конечном итоге позволило обеспечить более корректный подход к дискуссии.

Научная новизна и практическая значимость. В статье рассматриваются три метода анализа структуры капитала: метод операционной прибыли, **EBIT-EPS** метод и метод средневзвешенных затрат на капитал. Конкретные расчеты выполнены на примере российской компании Публичное акционерное общество (ПАО) «МегаФон» по данным бухгалтерской отчетности за 2014-2015 гг. Результаты расчетов позволили дать оценку структуры капитала одного из ведущих российских операторов связи, соотнести полученные выводы с существующей на сегодняшний день стратегией финансирования компании. Материалы статьи подтвердили возможность применения методов анализа и оценки структуры капитала в практике предприятий реального сектора экономики.

Заключение. Статья соответствует требованиям, предъявляемым к научным публикациям, и может быть рекомендована к опубликованию в журнале «Аудит и финансовый анализ».

Нехода Е.В., д.э.н., профессор, заведующая кафедрой системного менеджмента и экономики предпринимательства Национального исследовательского Томского государственного университета, г. Томск.

Перейти на ГЛАВНОЕ МЕНЮ