

УДК 336.647/.648

ОЦЕНКА СТОИМОСТИ ФИНАНСИРОВАНИЯ СТРАТЕГИЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ ТОПЛИВНО- ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА

Е.С. Анисимова

Финансовый университет при Правительстве РФ, г. Москва

Цель работы – попытка создания общего показателя средневзвешенной стоимости капитала для отрасли, учитывающего несколько факторов: структура капитала компаний, риски, присущие им, а также объем их бизнеса. Результатом работы стало уравнение регрессии, используя которое, предприятия ТЭК могут самостоятельно с наименьшими временными затратами оценить стоимость требуемого объема финансирования стратегических проектов.

***Ключевые слова:** стоимость капитала, финансирование стратегических проектов, структура капитала*

Российский ТЭК в настоящее время обременен существенной инвестиционной программой. По оценкам Правительства РФ от 2009 г, на стратегическое развитие ТЭК потребуется до 2,8 трлн. долларов США [1]. Эта инвестиционная программа продиктована назревшей необходимостью обновить устаревшие основные фонды и внедрить высокотехнологичные производства.

Оценка эффективности финансирования стратегий развития ТЭК строится исходя из критериев эффективности. Критерии – это признаки, на основании которых принимается решение по оценке эффективности на соответствие предъявленным требованиям. Эффективность финансирования строится исходя из следующих требований, или целей, преследуемых при выборе источника финансирования стратегического проекта:

- максимизация потенциальной прибыли, которую будет генерировать проект – использование нормы прибыльности проекта, предварительных данных о его рентабельности и чистой приведенной стоимости;
- минимизация затрат на привлечение выбранного источника финансирования стратегического проекта;
- снижение любых рисков, сопутствующих реализации конкретного проекта (экономических, регулятивных, финансовых, рыночных).

Для определения целесообразности привлечения того или иного источника финансирования проекта оценивают WACC – усредненную стоимость авансированного в предприятие капитала.

Для ее расчета используют формулу

$$WACC = \frac{E}{D+E} * y + \left(\frac{D}{D+E} * b \right) * (1 - T) \quad (1)$$

где D - сумма заемного капитала,

E - сумма собственного капитала,

y - требуемая доходность собственного капитала,

b - стоимость заёмных средств,

T - ставка налога на прибыль (влияние «налогового щита»).

WACC в наибольшей степени отвечает требованиям унификации стоимости капитала. С одной стороны, он учитывает индивидуальную структуру источников финансирования деятельности конкретного предприятия, с другой – позволяет моделировать последствия изменения этой структуры в рамках требуемых инвестиций с заданной величиной процентной ставки /нормы доходности на вложенный капитал.

Экономический смысл WACC состоит в том, что компания вправе принимать инвестиционные проекты к реализации в случае, если их рентабельность превышает значение WACC. Этот показатель широко исследуется известными западными авторами - Р. Брейли, А. Дамодараном, Т. Галлахером, Д. Ван Хорном, а также российскими учеными.

Однако WACC считается для конкретного предприятия, и автору не удалось встретить примера исследований, где бы допускалось использование агрегированного, отраслевого понятия и значения WACC. Однако можно предположить, что использование общего показателя могло бы облегчить процесс принятия решения о стратегических инвестициях.

Был рассчитан показатель WACC для крупнейших предприятий отрасли и сделана попытка агрегации показателя для отрасли. Разработан вариант расчета уровня отраслевого WACC и сделаны выводы касательно целесообразности применения такого показателя для целей определения эффективности финансирования стратегического развития топливно-энергетического комплекса.

Для расчета WACC необходимо опередить стоимость всех компонентов капитала. Поскольку размер дивидендов (по обыкновенным акциям) заранее неизвестен, то стоимость акционерного капитала для компании заранее просчитать можно только с известной долей условности. Отметим при этом, что дивиденды не снижают налогооблагаемую базу и выплачиваются после уплаты налога на прибыль. Тем самым акционерный капитал может стать для компании менее привлекательным, чем заемный, с точки зрения стоимости.

Наиболее распространенными методами оценки стоимости акционерного капитала являются Модель Гордона и модель Capital

Asset Price Management (CAPM). Модель Гордона определяет стоимость акционерного капитала k_{ncs} по следующей формуле:

$$k_{ncs} = \frac{D_1}{P_0 * (1 - r_{fc})} + g, \text{ где} \quad (2)$$

D_1 - первый ожидаемый дивиденд,

P_0 - рыночная цена акции на момент оценки,

g – заявленный темп прироста дивиденда,

r_{fc} - уровень затрат на размещение акций в долях единицы.

Основным недостатком этой модели считают то, что она не учитывает риск.

Модель CAPM учитывает риск, что выгодно отличает ее от Модели Гордона. Согласно CAPM риск, связанный с инвестициями в любой рисковый финансовый инструмент, может быть разделен на два вида: систематический и несистематический. Систематический риск обусловлен общими рыночными и экономическими изменениями, несистематический риск связан с конкретной компанией-эмитентом.

Систематический риск уменьшить нельзя, но воздействие рынка на доходность финансовых активов можно измерить. В качестве меры систематического риска в CAPM используется показатель β (бета), характеризующий чувствительность финансового актива к изменениям рыночной доходности. Зная показатель β актива, можно количественно оценить величину риска, связанного с ценовыми изменениями всего рынка в целом. Чем больше значение β акции, тем сильнее растет ее цена при общем росте рынка, но и наоборот - акции компании с большими положительными β сильнее падают при падении рынка в целом.

Несистематический риск может быть уменьшен с помощью составления диверсифицированного портфеля из достаточно большого количества активов.

Ожидаемая стоимость активов r в соответствии с CAPM будет рассчитываться по формуле:

$$r = r_f + \beta_a * (\overline{r_m} - r_f) + SP + CSR, \text{ где} \quad (3)$$

r_f - безрисковая ставка,

$\overline{r_m}$ - ожидаемая доходность,

β_a - коэффициент бета,

SP — дополнительная премия за размер компании,

CSR — риски, специфические для конкретной компании.

Безрисковой ставкой является финансовый инструмент, у которого отсутствует риск дефолта, то есть ожидаемая доходность по которому равна фактической. Инструмент будет являться

безрисковым в случае, если риск дефолта по нему будет равен нулю. Таким образом, это определение исключает любые корпоративные облигации из категории безрисковых, и становится понятно, что использовать можно только правительственные ценные бумаги, поскольку правительство может влиять на монетарную политику и, как следствие, влиять на размер денежной массы. Для внутренних инвесторов каждой страны безрисковой ставкой будут обладать долгосрочные государственные облигации этой страны. Эталоном безрискового инструмента выступают долгосрочные (длиннее десяти лет) долговые казначейские бумаги США.

Срок обращения облигаций является важной характеристикой безрисковой ставки. Как свидетельствуют некоторые финансисты, на практике часто упускают из вида, что безрисковый актив должен быть свободен от риска реинвестирования [6, с. 202]. Это означает, что использование несогласующихся сроков ожидаемой доходности и безрискового инструмента ведет к ошибке. Кроме того, из этого следует вывод, что в идеальном анализе ставка купона по безрисковой бумаге должна быть равна нулю.

Целесообразно отметить, что для целей определения безрисковой ставки логично брать правительственный инструмент, выпущенный в той же валюте, в какой производится анализ. В нашем случае, например, мы исходили из значений доходности еврооблигаций, номинированных в рублях Россия, 2018-2, RUR с датой погашения 10 марта 2018 года. На конец 2013 года доходность этих еврооблигаций составляла 7,004% (данные Bloomberg) и была принята за безрисковую ставку r_f для расчетов CAPM. Срок до погашения на тот момент составлял 5 лет, что является приемлемым сроком в российской практике.

Премия за риск (Equity Risk Premium, $\bar{r}_m - r_f$), по мнению Асвата Дамодарана, составляет 4-6% [13]. Целью данной статьи не является вычисление премии за вложения. Мы предлагаем в определении этого фактора исходить из соотношения рейтинга, присвоенного международными рейтинговыми агентствами компаниям, и суверенного рейтинга. Поскольку миссия международных рейтинговых агентств состоит в присвоении рейтинга дефолта эмитента, на который ориентируются инвесторы во всем мире, мы можем опираться на это утверждение. Таким образом, в нашей выборке, куда попали крупнейшие российские компании ТЭК, нерейтингованные компании и компании, имеющие рейтинги на уровне, значительно отличающемся от национального «потолка», получают ERP на уровне 6%, а те компании, рейтинг которых близок к суверенному, получают ERP в размере 4%.

Бета-коэффициент (определяющий систематический риск) отражает корреляцию доходности бумаг конкретной анализируемой компании с доходностью совокупности бумаг данного рынка – например, с индексом. Его значение основывается на ретроспективных данных. Выбор индекса для сравнения непосредственно влияет на расчетную величину β .

Значение β колеблется вокруг единицы. β рынка (индекса) равняется единице. Если β акции меньше нуля, это означает, что доходность акции имеет обратную корреляцию с рынком (индексом). В случае, когда β больше нуля, но меньше единицы, корреляция прямая, но при этом волатильность акции ниже волатильности рынка (индекса). Значение β больше единицы свидетельствует о большей волатильности акции по сравнению с общерыночной, то есть направления колебаний доходности совпадают, но при этом риск акции выше рынка.

Для расчета этого коэффициента используются разные алгоритмы. Приведем несколько примеров. Во-первых, бета-коэффициент по сути является коэффициентом эластичности, вычисляемым из отношения приращения доходности исходной акции к приращению среднерыночной доходности (индексу):

$$\beta = \Delta Y_a / \Delta Y_i \quad (9),$$

где Y_a - доходность исходной акции a , Y_i - доходность индекса.

Другой, более часто используемый вариант расчета коэффициента основан на алгоритме:

1. Расчет средних доходностей для исходной акции и для индекса (для рынка);
2. Определение зависимости средней доходности акции от доходности индекса путем построения уравнения линейной регрессии;
3. Определение коэффициента регрессии (наклон линии регрессии), который является искомым β -коэффициентом.

Для анализа использовались данные исторического коэффициента бета (historical raw beta), рассчитанные агентством Bloomberg. Модель расчета β -коэффициента агентством Bloomberg схожа с описанным выше алгоритмом. Для целей расчета CAPM использовались данные индекса ММВБ за 2009-2013 года. Выбор индекса оказывает серьезное влияние на анализ. С одной стороны, логично анализировать стоимость капитала компании относительно домашнего индекса. С другой стороны, для иностранного инвестора такой подход будет неприемлемым. Для целей данной статьи анализ данных на основе индекса ММВБ является подходящим. Глубина анализа также вызывает споры. Слишком длинный период оценки не учитывает того факта, что за это время специфический риск фирмы мог измениться вследствие изменения ее финансовой стратегии, сделок M&A, изменения конкурентных условий и так далее.

Данные β свидетельствуют о том, что доходности акций всех рассматриваемых компаний находятся в однонаправленном движении с индексом ММВБ. Однако при этом большая часть (12 акций против 7) имеет меньшую волатильность, чем рынок в целом.

Изначально модель CAPM не предполагала надбавки за специфические риски и риски размера компании. Однако некоторые исследователи пришли к выводу о том, что необходимо добавлять некоторую премию для оценки стоимости капитала средних и малых фирм. Однако изначально CAPM исходит из утверждения о том, что рынок не ошибается, следовательно, какие-либо корректировки излишни. Также невозможно определить, какие именно дополнительные риски имеются ввиду. Поэтому мы допускаем, что величина этих надбавок равна нулю.

Расчетная величина ожидаемой стоимости капитала (r) составила [9,08; 14,18].

Стоимость заемных средств b для целей расчета WACC по формуле (1) - это рыночная стоимость заемного капитала для компании. Кроме того, если имеется возможность взвесить стоимость долга из разных источников, необходимо провести экспертную оценку на предмет того, является ли каждая ставка рыночной.

Поскольку даже открытые и публичные компании (а для целей данной работы взяты именно публичные компании) в отчетности не обязаны публиковать стоимость долга, то для анализа стоимости заемных средств мы предлагаем принять доходность к погашению (оферте) торгуемых облигаций компаний с учетом их ликвидности, поскольку ликвидность является мерой справедливости котировки на определенную дату.

В случае, если компании не имеют выпусков в обращении, но имеют рейтинг от международного агентства, для оценки можно использовать спред дефолта (Credit Default Spread, CDS) – стоимость долга будет равна безрисковой ставке плюс CDS для данного уровня кредитного рейтинга.

Для тех случаев, когда история заимствований недоступна, и компания не имеет рейтинга, можно использовать базовые методики, доступные на сайте S&P, Moody's, Fitch Ratings для самостоятельного рейтингования рассматриваемой компании. Получив уровень рейтинга, можно применить CDS и приблизительно определить стоимость заимствований.

Долг компании для целей расчета WACC не включает нерыночные статьи (например, кредиторскую задолженность). Справедливо отметить, что она не обходится предприятию по рыночной ставке. В целом в литературе нет определенного ответа, как учитывать стоимость кредиторской задолженности. Одни авторы только

указывают на неприменимость к этой части баланса рыночной ставки [6, с. 285], другие полагают, что это бесплатный или очень дешевый источник, с чем авторам трудно согласиться. По сути это краткосрочные средства финансирования, а как считают некоторые авторы, краткосрочные элементы финансирования можно опустить в случае, если они не являются важной и постоянной составляющей финансирования компании [4, с. 494].

В составе долга компании разумно учитывать стоимость операционной аренды. Для этого необходимо в качестве источника финансирования определить размер капитализированного долга, а в качестве стоимости этого долга – ставку аренды.

Стоимость долга должна учитывать налоговый щит. Статья 265 Налогового кодекса РФ предусматривает отнесение процентов по облигационному займу или кредиту на внереализационные затраты, что позволяет компании уменьшить налогооблагаемую прибыль. Соответственно, стоимость такого источника будет равна:

$$P_{\text{займа}} = k \cdot (1 - T), \quad (4)$$

где $P_{\text{займа}}$ – стоимость займа для компании,

k – купонная ставка по облигации или процент по кредиту,

T – ставка налога на прибыль.

Создание налогового щита справедливо для компаний, получивших операционную прибыль. Выплата процентов создает экономию на налогах, однако в случае, если компания убыточна, налоговый щит равен нулю. В данном исследовании налоговый щит применялся для прибыльных компаний, для убыточных он игнорировался.

Однако всегда стоит помнить, что купонная ставка может не отражать реальных расходов компании на обслуживание займа. Например, реализация облигаций может происходить по цене ниже номинала (с дисконтом), при этом погашать облигационный займ компания будет по номиналу. Поэтому для расчета купонной ставки, возможно, было бы правильнее использовать показатель доходности к погашению облигации (Yield to maturity, YTM), который, с одной стороны, представляет собой доходность, получаемую инвестором, а с другой – отражает уровень затрат, которые несет заемщик. При этом расчет показателя надо производить в момент покупки облигаций.

Если рыночная цена облигационного займа на момент покупки определяется формулой

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{k}{(1 + YTM)^i} + \frac{N}{(1 + YTM)^n}, \quad (5)$$

где YTM – доходность к погашению,

N – номинал облигации,

то для определения уровня затрат, которые понесет эмитент, необходимо решить это уравнение относительно YTM при условии известной рыночной цены.

Приблизительную оценку величины YTM можно дать, используя формулу

$$YTM = \frac{k + \frac{N - P}{2}}{\frac{N + P}{2}}, \text{ где} \quad (6)$$

m – число периодов, оставшихся до погашения облигации.

Из этой формулы видно, что если размещение проходит по номиналу, т.е. $N=P$, то $YTM=k$, или $P_{займа} = k$.

Поскольку, как уже было отмечено выше, снижение стоимости заимствования за счет экономии на налоге на прибыль может быть достигнуто в части отнесения затрат по купонным выплатам на внереализационные затраты, то, преобразуя формулу (5), получим:

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{k * (1 - R)}{(1 + YTM)^i} + \frac{N}{(1 + YTM)^n} \quad (7).$$

При определении эффективности финансирования стратегий развития тем или иным методом важно учитывать, что в случае серьезных сдвигов в капитале рынок будет требовать дополнительную премию к уровню риска, и бета-коэффициент компании неизбежно изменится. Поэтому, как утверждают авторы [4, с.497] [6, с.255], необходимо использовать WACC для проектов, являющихся как бы копией фирмы, то есть финансируемых из разных источников приблизительно в тех же пропорциях, что и сама компания.

Исследуя выбранные компании, авторы пришли к следующему разбросу значений WACC для компаний отрасли (по состоянию на конец 2013 года): [8,15;17,72].

Для того, чтобы оценить отраслевой уровень средневзвешенной стоимости капитала, необходимо создать методику его расчета. Очевидно, что эта методика должна учитывать вес компании, выражаемой либо в стоимости ее активов, либо в уровне ее риска. Вспомним, что уровень риска мы уже учли, рассчитывая CAPM. Таким образом, авторы полагают, что отраслевой уровень WACC можно определить, исходя из веса ее активов. Для этого определим, существует ли зависимость между стоимостью капитала и размером активов компании. Логично предположить, что в данном случае чем крупнее будет компания (отметим, что все эти компании – публичные, часть из них рейтингована на уровне национального рейтинга), тем ниже будет ее WACC. Действительно, построив уравнение линейной

регрессии и кривую предполагаемой зависимости, мы видим ее инверсионный характер:

$$y = -0,335\ln(x) + 12,3, \text{ что подтверждает наши предположения.}$$

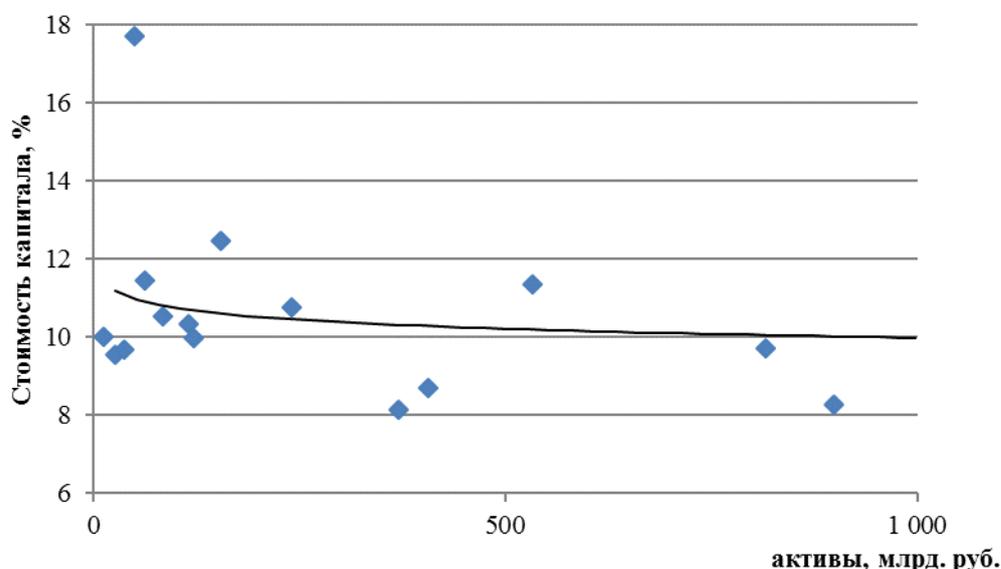


Рис. 1 Кривая зависимости стоимости финансирования от размера компании

Удобство данной линии регрессии состоит в том, что наглядное сравнение рентабельности проекта и WACC достигается на заданном уровне величины активов. Понятно, что для компании А, имеющей объем собственных и заемных средств на уровне 250 млн. руб., финансирование проекта объемом 500 млн. руб. (при условии соответствия структуры источников средств финансирования структуре капитала компании) оказывается дороже, чем для компании В, которая в три раза больше А.

Таким образом, предлагаемая методика является многофакторной и учитывает следующие факторы, определяющие стоимость привлечения капитала для финансирования стратегического проекта: это структура капитала (посредством взвешивания стоимости вида капитала в зависимости от его доли), мера риска (посредством учета стоимости собственного капитала через определение бета-коэффициента и учета стоимости рыночного долга), а также размер компании (посредством определения обратной зависимости между размером активов компании и стоимостью привлечения средств).

Список литературы

1. Распоряжение Правительства РФ от 13 ноября 2009 г. № 1715-р «Об энергетической стратегии России на период до 2030 года»

2. Антилл Н., Ли К. Оценка компаний: анализ и прогнозирование с использованием отчетности по МСФО. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2007, 440 с.
3. Боер Ф. Питер. Практические примеры оценки стоимости технологий. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2007, 256с.
4. Брейли Р. Принципы корпоративных финансов. – М.: Олимп-Бизнес, 2004, 1008 с.
5. Гулькин П. Г. Практические пособие по первоначальному публичному предложению акций. СПб.: Аналитический центр "Альпари СПб", 2002, 238 с.
6. Дамодаран А. Инвестиционная оценка: Инструменты и методы оценки любых активов. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2008, 1340 с.
7. Дворецкая А.Е. Рынок капитала в системе финансирования экономического развития. М.: Анкил, 2007, 287 с.
8. Лимитовский М.А. Инвестиционные проекты и реальные опционы на развивающихся рынках: учеб.-практич. Пособие. - М.: «Издательство Юрайт», 2014, 486 с.
9. Лукашов А., Могин А. IPO от I до O: Пособие для финансовых директоров и инвестиционных аналитиков. М.: Альпина Бизнес Букс, 2008, 361 с.
10. Фабозци Ф. Рынок облигаций. Анализ и стратегии. М.: Альпина Бизнес Букс, 2007. – 958 с.
11. Фомина А.В., Смирнова Н.К. Привлечение финансирования: от нуля до бесконечности. М.: Бератор-Паблишинг, 2008, 240 с.
12. Glen Arnold. Handbook of Corporate Finance: A Business Companion to Financial Markets, Decisions and Techniques. Pearson Education Limited, 2005, 716 p.
13. Дело с низкими процентными ставками: инвестиции и корпоративные финансы [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://aswathdamodaran.blogspot.ru/> дата просмотра 15 марта 2015 г.

VALUATION OF FINANCIAL COSTS IN FUEL AND POWER SECTOR'S STRATEGIC PROJECTS

E.S. Anisimova

Financial University under the Government of the Russian Federation,
Moscow

The aim of the Article is to create the general index of industry average cost of capital which could measure several factors, i.e. capital structure, risks, inherent to companies, assets volume. The result of research is regression

equation, which estimates the cost of funds for companies. The equation allows determining the cost of funds needed with minimum time spending.

Keywords: *the cost of capital, the strategic projects financing, the structure of capital*

Об авторе

АНИСИМОВА Елена Сергеевна – аспирант кафедры кафедры «Корпоративные Финансы» Финансового университета при Правительстве РФ, г. Москва, e-mail: e.s.anisimova@yandex.ru