

НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭНЕРГОПРОЕКТОВ

Е. С. Бельчикова

В статье рассмотрено современное состояние предприятий энергетической отрасли РФ и обоснована необходимость утверждения новых инвестиционных проектов в данной отрасли. Рассмотрены основные подходы к определению величины ставки дисконтирования, проанализированы возможности их применения в расчете энергопроектов. Приведены рекомендации по совершенствованию существующей методики оценки экономической эффективности инвестиционного проекта.

Ключевые слова: ставка дисконтирования, метод средневзвешенной стоимости капитала, кредиторская задолженность, метод кумулятивного построения, собственный капитал.

Энергетическая отрасль РФ в настоящее время характеризуется высокой степенью износа основного оборудования. Структура основного оборудования предприятий энергетики по техническому состоянию имеет вид:

– ТЭС: до 30 лет – 26 %, 31–50 лет – 52 %, более 50 лет – 22 %;

– ГЭС: до 30 лет – 22,3 %, 31–50 лет – 56,8 %, более 50 лет – 20,9 %;

– АЭС: до 30 лет – 65,5 %, более 30 лет – 34,5 %;

– ЕНЭС (сети): до 20 лет – 16 %, 21–30 лет – 33 %, 31 – 40 лет – 24 %, более 40 – 27 %;

– ЕНЭС (подстанции): до 20 лет – 12 %, 21–30 лет – 30 %, 31–40 лет – 43 %, более 40 – 15 %;

– распределительный комплекс (сети, подстанции): в пределах нормативного срока эксплуатации – 40,6 %, выработало нормативный срок эксплуатации – 52 %, выработало два и более сроков эксплуатации – 7,4 % [1].

Высокая степень изношенности оборудования энергопредприятий приводит к снижению надежности работы оборудования и снижению его эффективности. При этом Минэнерго РФ прогнозируется увеличение электропотребления к 2017 г. относительно 2010 г. по ЕЭС России на 194,5 млрд. кВтч (на 20 %). Следовательно, энергетическая отрасль Российской Федерации испытывает острую необходимость в модернизации имеющихся мощностей и появлении новых для покрытия увеличивающейся нагрузки. В связи с этим одним из наиболее важных вопросов является отбор и утверждение инвестиционных проектов в энергетике.

Эффективность любого инвестиционного проекта характеризуется системой показателей, отражающих соотношение затрат и ре-

зультатов применительно к интересам его участников. Выбор ставки дисконтирования для расчета – спорный момент при оценке инвестиционного проекта, т. к. даже небольшое отличие в значении ставки дисконтирования может сделать прибыльный проект убыточным. В связи с этим представляет интерес обзор возможностей применения основных методов расчета ставок дисконтирования для расчета энергопроектов и разработка рекомендаций по их совершенствованию.

Существует три основных подхода к определению величины ставки дисконта.

Первый из этих подходов основан на модели оценки доходности активов (САРМ) – теоретической модели, разработанной для объяснения динамики курсов ценных бумаг и обеспечения механизма, посредством которого инвесторы могли бы оценивать влияние инвестиций в предполагаемые ценные бумаги на риск и доходность их портфеля [2]. Согласно модели, величина требуемой нормы доходности для любого вида инвестиций зависит от риска, связанного с этими вложениями и определяется в соответствии с формулой (1).

$$r = R_f + \beta(R_m - R_f) + S_1 + S_2 + C, \quad (1)$$

где R_f – доходность безрисковых активов, R_m – среднерыночная норма прибыли, β – коэффициент "бета" (мера систематического риска, т. е. риска, связанного с макроэкономическими и политическими процессами в стране), S_1 – премия, учитывающая недостаток информации о реализуемом проекте; S_2 – премия, учитывающая риски вложения в малые предприятия (риск невозможности погашения долгов по причине недостаточного имущественного обеспечения); C – премия, учитывающая уровень странового риска.

НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭНЕРГОПРОЕКТОВ

Данная модель выведена ее автором У. Шарпом при целом ряде допущений, основными из которых являются предположение о наличии эффективного рынка капитала и совершенной конкуренции инвесторов. В качестве безрисковых активов для определения показателя R_f (то есть активов, вложения в которые характеризуются нулевым риском) рассматриваются обычно государственные ценные бумаги. Величина коэффициента β определяется на основе анализа ретроспективных данных и определяется соответствующими статистическими службами компаний, специализирующихся на рынке информационно-аналитических услуг (например, Value Line) [2]. Однако в условиях российской экономики использование длительного периода наблюдений для расчета β -коэффициента может дать коэффициент, не соответствующий текущей ситуации компании.

Анализ динамики изменения индекса РТС, который мог бы служить показателем R_m , определяющим среднерыночный доход, свидетельствует, что доходность менялась бы от -85% до $+197\%$. Поэтому говорить об определении разумных параметров среднегодового избыточного дохода в России сейчас невозможно.

Различие безрисковой ставки для разных инвесторов также ставит под сомнение корректность применения модели CAPM для определения требуемой нормы доходности, так как именно одинаковость безрисковой ставки для всех инвесторов является одним из десяти условий, приводимых ее автором при описании уже упоминавшегося предположения об эффективности рынка капитала и совершенности конкуренции инвесторов. С показателем странового риска S также нет однозначности – различные рейтинговые агентства по-разному оценивают риск инвестиций в Россию [2].

Что касается области применения метода CAPM, то данный метод может использоваться открытыми акционерными обществами, для закрытых акционерных обществ метод потребует корректировок. Этот метод не смогут применить и фирмы, у которых нет достаточной статистики (минимум 5 лет) для расчета своего β -коэффициента, а также не имеющие возможности найти предприятие-аналог, чей β -коэффициент они могли бы использовать в собственных расчетах [3]. Применительно к энергетике России можно отметить, что основные крупные предприятия являются акционерными обществами, но большинство предприятий – мелкие и средние –

являются ЗАО, что делает затруднительным применение данного метода.

Второй подход к определению величины ставки дисконтирования основан на методе кумулятивного построения (CCM). Метод кумулятивного построения предполагает определение ставки дисконта на основе суммирования безрисковой ставки дохода, темпа инфляции и надбавок за риск инвестирования в оцениваемое предприятие. Метод позволяет учесть все виды рисков инвестиционных вложений, связанных как с факторами общего для отрасли и экономики характера, так и со спецификой оцениваемого предприятия. Ставка дисконтирования методом CCM рассчитывается по формуле (2).

$$r = R_f + i + \sum_{i=1}^n R_i, \quad (2)$$

где R_f – базовая (безрисковая) ставка; i – темп инфляции; R_i – премия за i -вид риска; n – количество премий за риск [3].

В российской оценочной практике экспертная оценка премий за риск обычно имеет следующую структуру:

- руководящий состав: качество руководства (0–5 %);
- размер компании (0–5 %);
- финансовая структура (источники финансирования предприятия, 0–5 %);
- диверсификация производственная и территориальная (0–5 %);
- диверсификация клиентуры (0–5 %);
- доходы: рентабельность и прогнозируемость (0–5 %);
- прочие особенные риски (0–5 %) [4].

Стоит отметить, что в соответствии с данной методикой всем факторам риска соответствует достаточно широкий диапазон премии за риск. Данный недостаток приводит к тому, что по тому или иному фактору возможна субъективная оценка экспертом надбавки за риск, а, следовательно, и субъективная оценка величины ставки дисконтирования. Также в методике отсутствует обоснование – почему конкретный диапазон величины премии за риск соответствует конкретному фактору. Но, несмотря на указанные недостатки, метод кумулятивного построения является универсальным, способным учитывать различные пожелания инвесторов. При использовании в энергетике данный метод позволяет учесть такие специфические риски энергопроекта, как риски, связанные с управлением проектами, риски, связанные с развитием инфраструктуры, риски горизонтально интегрированных рынков и т. д.

Третий подход к определению величины ставки дисконтирования основан на методе средневзвешенной стоимости капитала (WACC). Метод WACC учитывает соотношение акционерного и заемного капитала. Ставка дисконта, рассчитанная по методу WACC, характеризует альтернативную стоимость инвестирования, тот уровень доходности, который может быть получен компанией при вложении не в новый проект, а в уже существующий. Ставка дисконтирования методом WACC рассчитывается в соответствии с формулой (3).

$$r = K_C \cdot W_C + ((K_3 - SR \cdot 1.1) + SR \cdot 1.1 \cdot (1 - T)) \cdot W_3, \quad (3)$$

где K_C – стоимость собственного капитала; W_C – доля собственного капитала; K_3 – стоимость заемного капитала; W_3 – доля заемного капитала; T – ставка налога на прибыль, SR – ставка рефинансирования [4, 5]. WACC применим в качестве ставки дисконтирования при выполнении следующих условий:

- анализ проекта производится с позиции действующего предприятия-проектировщика;
- новый инвестиционный проект и обычные для компании инвестиции имеют одинаковую степень риска, финансируются из одних и тех же источников, типовых для этой компании;
- проект не должен быть большим и требовать привлечения дополнительных источников финансирования, которые могут изменить существующую структуру капитала компании;
- цены каждого из источников капитала не должны меняться в течение срока жизни проекта [6].

В энергетике при использовании данного метода могут возникнуть трудности, связанные с наличием других источников финансирования проектов помимо учитываемых в расчете WACC собственных и заемных средств компаний.

В результате анализа особенностей рассмотренных подходов к определению нормы дисконта был сделан вывод: существующие подходы к оценке ставки дисконта не учитывают как характерные особенности энергопроектов, так и реальные условия проведения сделки – особенности страны, на территории которой реализуется энергопроект, и отраслевые особенности компаний, в рамках которых реализуются проекты. Таким образом, для использования рассмотренных подходов в оценке энергопроектов необходима их корректировка – для оценки ставки дискон-

тирования проектов в энергетике методом WACC необходимо учесть особенности финансирования проектов, использование метода кумулятивного построения возможно при исключении субъективизма в оценке, а применение метода CAPM в целом затруднительно в условиях российской экономики.

В связи с несовершенством существующих подходов к оценке ставки дисконта было принято решение взять за основу наиболее точный и объективный подход и разработать рекомендации по его доработке и адаптации для расчетов энергопроектов. Наиболее точным и объективным подходом в ходе анализа особенностей существующих подходов к оценке ставки дисконта был признан подход, основанный на методе WACC. Для его доработки предлагается:

- учесть в дополнение к собственному и заемному капиталу другие возможные источники финансирования деятельности энергопредприятий;
- в качестве стоимости собственного капитала использовать доработанный метод кумулятивного построения, как более подходящий, чем CAPM в условиях российской экономики.

Теперь подробнее о внесенных предложениях.

Классический WACC учитывает при расчете стоимость собственного капитала и стоимость заемных средств. В качестве заемных средств обычно учитываются только долгосрочные и краткосрочные кредиты компаний. В связи с этим важно определить, возможен ли при расчетах энергопроектов учет других источников финансирования, например учет кредиторской задолженности. Для этих целей был проведен анализ структуры бухгалтерских балансов более 25 крупных энергокомпаний РФ за 2011 г., результаты которого представлены в таблице 1.

Проведенный анализ позволяет сделать вывод: кредиторская задолженность занимает значительную долю в пассивах энергокомпаний – в среднем 8,94 %. При этом, остальные статьи баланса, также не учитываемые при обычном расчете WACC, имеют в среднем малую долю в структуре пассивов компаний. Следовательно, в дальнейшем рассмотрение в качестве возможного источника финансирования деятельности энергопредприятий включается только кредиторская задолженность.

**НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ
ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭНЕРГОПРОЕКТОВ**

Таблица 1 – Структура статей бухгалтерского баланса энергокомпаний РФ, %

Группа компаний	Доля кредиторской задолженности, в среднем	Доля отложенных налоговых обязательств, в среднем	Доля оценочных обязательств, в среднем	Доля доходов будущих периодов, в среднем	Доля прочих, в среднем	Кредиторская задолженность/инвестиционная программа, в среднем
ОГК	6,17	1,84	1,33	0,00	0,04	40,14
ТГК	7,71	2,01	0,91	0,02	0,31	62,57
РУСГИДРО	7,79	0,43	0,05	0,01	0,16	44,49
МРСК	12,80	2,80	2,03	0,07	2,26	79,45
В среднем по компаниям	8,94	2,15	1,29	0,03	0,83	62,76

Далее, в ходе анализа структуры балансов было отмечено, что в среднем по энергокомпаниям кредиторская задолженность покрывает больше половины инвестированных средств, т. е. может рассматриваться как полноценный источник финансирования инвестиционных программ. Также в реальности компании зачастую предпочитают постоянно возобновлять краткосрочные займы вместо того, чтобы использовать долгосрочный долг, ввиду более низкой процентной ставки и относительной простоты получения краткосрочных кредитов. Помимо этого, необходимо учесть и тот факт, что адресность средств, если речь не идет о целевых кредитах, достаточно часто нарушается, и сложно сказать, за счет какой составляющей пассивов профинансирован рост конкретного вида активов.

Значит, с учетом отмеченных особенностей, кредиторская задолженность может быть использована при расчете ставки дисконта инвестиционных проектов в энергетике методом WACC наравне с заемным и собственным капиталом энергокомпаний.

Теперь следует рассмотреть вопрос об определении стоимости кредиторской задолженности. Стоимость кредиторской задолженности определяется стоимостью каждой статьи кредиторской задолженности в отдельности. Рассмотрим эти статьи в порядке уменьшения их долей в структуре пассивов. Кроме того, равностоимостные источники объединим в одну группу.

Задолженность перед поставщиками и подрядчиками (КЗ₁)

В общем случае цена кредиторской задолженности поставщикам и подрядчикам может быть определена теми штрафами и пенями, которые предприятие должно заплатить при задержке платежей (невыполнении договоров).

В ситуации, когда покупателю предоставляется различная величина скидки в зависимости от срока оплаты поставки, стоимость этого вида кредиторской задолженности возможно определить как величину потерь в результате отказа от скидки, выраженных в виде годовой эффективной ставки процента. Годовую эффективную ставку можно выразить как отношение величины скидки, теряемой в результате поздней оплаты, к величине кредиторской задолженности поставщикам с учетом периода, на который сокращается отсрочка в результате использования скидки в соответствии с формулой (4).

$$C_{KЗ_1} = \left(1 + \frac{C}{KЗ_1}\right)^{\frac{365}{t}} - 1, \quad (4)$$

где C – величина скидки, $KЗ_1$ – величина кредиторской задолженности поставщикам, t – число дней, на которое сокращается период отсрочки, т. е. максимальная предоставляемая отсрочка за минусом отсрочки, предоставляемой при использовании скидки [7].

Задолженность по полученным авансам (КЗ₂)

При получении денежных средств от покупателя до фактической отгрузки товаров, выполнения работ, оказания услуг, передачи имущественных прав продавец товаров (работ, услуг) – налогоплательщик НДС обязан исчислить НДС с полученного аванса. Такая обязанность предписывается ему в соответствии с п. 1, ст. 167 НК РФ (часть 2). После отгрузки товаров покупателю (выполнения работ, услуг) в счет полученного аванса сумма НДС с аванса подлежит вычету в соответствии с п. 8, ст. 171 НК РФ (часть 2). Исчисление НДС с авансов осуществляется расчетным методом. Налоговая ставка в этом случае определяется как процентное отношение налоговой ставки (10 % или 18 %) к

налоговой базе, принятой за 100 и увеличенной на соответствующий размер налоговой ставки (например: 18/118, 10/110) в соответствии с п. 4, ст. 164 НК РФ (часть 2). Таким образом, расчет стоимости данного финансового источника можно представить в виде ставки простых процентов по формуле (5).

$$C_{KЗ_2} = \frac{C_{НДС}}{1 + C_{НДС}} \cdot \frac{365}{t}, \quad (5)$$

где $C_{НДС}$ – налоговая ставка НДС, t – период между получением аванса и выполнением работ (услуг).

Задолженность перед персоналом организации (КЗ₃), задолженность по налогам и сборам и задолженность перед государственными внебюджетными фондами (КЗ₄, КЗ₅)

Стоимость задолженности по оплате труда – это размер денежной компенсации, установленный ст. 236 Трудового кодекса РФ: при нарушении работодателем установленного срока выплат, причитающихся работнику, работодатель обязан выплатить их с уплатой процентов в размере не ниже одной трехсотой действующей в это время ставки рефинансирования Центрального банка Российской Федерации от невыплаченных в срок сумм за каждый день задержки начиная со следующего дня после установленного срока выплаты по день фактического расчета включительно.

Стоимостью задолженности в бюджет, также как и стоимостью задолженности в государственные внебюджетные фонды является пеня. Пеня по задолженности в бюджет в соответствии с п. 4, ст. 75 НК РФ (часть 1), также как и пеня по задолженности в государственные внебюджетные фонды в соответствии с п. 6, ст. 25 Федерального закона № 212-ФЗ «О страховых взносах в пенсионный фонд РФ» начисляются за каждый календарный день просрочки по уплате налога или сбора, начиная со следующего за установленным законодательством дня уплаты налога или сбора. Пеня за каждый день просрочки определяется в процентах от неуплаченной суммы налога или сбора. Процентная ставка пени принимается равной одной трехсотой действующей в это время ставки рефинансирования Центрального банка Российской Федерации.

Поскольку и пеня, и денежная компенсация по заработной плате начисляется только на сумму налога, подлежащего к уплате (заработной платы), то % пени (денежной компенсации) за год рассчитывается как ставка

простых процентов в соответствии с формулой (6).

$$C_{KЗ_3} = C_{KЗ_4} = C_{KЗ_5} = \frac{SR}{300} \cdot 365, \quad (6)$$

где SR – ставка рефинансирования Центрального банка Российской Федерации.

Задолженность перед участниками (учредителями) по выплате доходов (КЗ₆)

В соответствии со ст. 42 Федерального закона № 208-ФЗ «Об акционерных обществах» акционерное общество обязано выплатить объявленные по акциям каждой категории дивиденды. Порядок выплаты дивидендов определяются уставом общества или решением общего собрания акционеров о выплате дивидендов. Срок выплаты дивидендов не должен превышать 60 дней со дня принятия решения об их выплате. В случае если в течение срока выплаты дивидендов, объявленные дивиденды не выплачены лицу, включенному в список лиц, имеющих право получения дивидендов, такое лицо вправе обратиться в течение трех лет после истечения указанного срока к обществу с требованием о выплате ему объявленных дивидендов.

Если же общество не удовлетворяет требование акционера о выплате причитающихся ему выплат по дивидендам в пределах установленных трех лет, акционер вправе обратиться с иском в суд о взыскании с общества причитающейся ему суммы. Более того, акционер может одновременно требовать взыскания процентов за пользование чужими денежными средствами в течение указанного срока. В соответствии с п. 1 ст. 395 Гражданского кодекса РФ размер процентов определяется учетной ставкой банковского процента (ставкой рефинансирования ЦБ РФ) на день исполнения денежного обязательства или его соответствующей части.

Таким образом, стоимость задолженности перед участниками по выплате доходов определяется по формуле (7).

$$C_{KЗ_6} = SR, \quad (7)$$

где SR – ставка рефинансирования Центрального банка Российской Федерации.

Задолженность по векселям к уплате (КЗ₇)

В случае неуплаты вексельной суммы и процентов по предъявленному векселю при наступлении срока платежа векселедержатель может потребовать начисления процентов как на сумму неуплаченного вексельного долга, так и на сумму неуплаченных процентов по ставке рефинансирования в соответ-

НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭНЕРГОПРОЕКТОВ

стии со ст. 3 Федерального закона № 48-ФЗ «О переводном и простом векселе».

В соответствии с п. 27 Постановления ВС РФ и ВАС РФ № 33/14 от 4.12.2000 г. проценты и пеню следует исчислять с первого дня нарушения сроков оплаты по векселю и заканчивая днем получения векселедержателем платежа по ставке рефинансирования ЦБ РФ. В соответствии с данным Постановлением стоимость задолженности по векселям к уплате определяется по формуле (8).

$$C_{KЗ_7} = (1 + П_в) \cdot SR \cdot 2, \quad (8)$$

где $П_в$ – проценты по векселю, SR – ставка рефинансирования Центрального банка Российской Федерации.

Задолженность перед дочерними и зависимыми обществами (КЗ₆) и задолженность прочим кредиторам (КЗ₉)

Стоимость данных статей кредиторской задолженности можно определять, лишь зная источник их происхождения. Далее, воспользовавшись соответствующими законодательными актами, можно определять величину процентов и пени за неуплату данного вида задолженности, а на их основе – определить стоимость непосредственно интересующей статьи кредиторской задолженности.

В общем случае стоимостью данных статей кредиторской задолженности можно считать, как и в случае с задолженностью перед учредителями по выплате доходов, плату за пользование чужими денежными средствами в течение указанного срока в соответствии с формулой (9).

$$C_{KЗ_8} = C_{KЗ_9} = SR, \quad (9)$$

где SR – ставка рефинансирования Центрального банка Российской Федерации.

Таким образом, автором было аргументировано включение кредиторской задолженности в расчетную формулу WACC, и приведены рекомендации по оценке ее стоимости для использования в расчетной формуле.

Далее предлагается рассмотреть вопрос о том, какие элементы подразумевать под понятием «собственный капитал» при расчете ставки дисконта методом WACC.

В раздел «Капитал и резервы» бухгалтерского баланса любой компании, в том числе и энергопредприятия, входят следующие статьи:

- уставный капитал;
- собственные акции, выкупленные у акционеров;
- переоценка внеоборотных активов;
- добавочный капитал;

- резервный капитал;
- нераспределенная прибыль.

Уставный капитал акционерного общества есть номинальная стоимость акций, приобретенных акционерами или размещенных среди акционеров. Собственные акции, выкупленные у акционеров – это стоимость акций (долей), выкупленных компанией у своих акционеров (участников) и не аннулированных или не размещенных среди новых владельцев по состоянию на конец отчетного периода. Таким образом, номинальная стоимость акционерного капитала – это разница двух рассмотренных статей бухгалтерского баланса.

Переоценка внеоборотных активов – это составляющая добавочного капитала, в которой отражается прирост стоимости имущества по переоценке. Добавочный капитал (без переоценки) формируется за счет стоимости безвозмездно полученного имущества и денежных средств, эмиссионного дохода, курсовых разницы по взносам в уставный капитал, если он предусмотрен в иностранной валюте, суммы нераспределенной прибыли, направленной как источник покрытия капитальных вложений и т. д.

Резервный капитал создается в соответствии с законодательством и учредительными документами организации на покрытие возможных в будущем непредвиденных убытков, потерь. Средства резервного фонда предназначены для покрытия балансового убытка за отчетный год, для погашения облигаций и выкупа акций акционерного общества при отсутствии других средств. Резервный фонд создается предприятиями также и на случай прекращения их деятельности для покрытия кредиторской задолженности. Ни на какие другие цели использовать «резервные» деньги нельзя. Значит, можно сделать вывод о том, что резервный капитал в понятие «собственный капитал» при расчете WACC для энергопроектов входить не должен.

Нераспределенная прибыль – это часть чистой прибыли, которая не была распределена между акционерами (участниками) или израсходована иным образом. Ее величина характеризует результат деятельности предприятия и свидетельствует о том, насколько увеличились активы предприятия за счет собственных источников. При реализации инвестиционных программ энергопредприятиями нераспределенная прибыль является одним из наиболее частых источников финансирования проектов.

Таким образом, можно сделать вывод, что понятие «собственный капитал» при расчете WACC будет включать в себя все статьи рассматриваемого раздела бухгалтерского баланса за исключением резервного капитала.

Стоимость собственного капитала в расчетной формуле WACC для энергопроектов предлагается определять методом кумулятивного построения. Как ранее было уже отмечено, кумулятивный метод предполагает суммирование безрисковой ставки, темпа инфляции и премии за риск. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов рекомендуют учитывать три типа риска при использовании кумулятивного метода: страновой риск; риск ненадежности участников проекта; риск неполучения предусмотренных проектом доходов [8]. Взамен этой структуры предлагается определение стоимости собственного капитала в соответствии с формулой (10).

$$R_e = (R_f + R_c + R_p + 1) \cdot (1 + i) - 1, \quad (10)$$

где R_f – безрисковая ставка доходности, R_c – риски компании, R_p – риски проекта, i – темп инфляции.

Поправка на темп инфляции в предлагаемый вариант расчета стоимости собственного капитала вносится по формуле Фишера.

Рассмотрим каждый компонент формулы (10) в отдельности.

Безрисковая ставка доходности – это доходность на наиболее ликвидные активы, для которых характерна относительно низкая ставка доходности, но с гарантией возврата капитала, и доступные для инвестора в качестве альтернативного варианта вложения.

Из всех рассмотренных ценных бумаг наиболее подходящим инструментом, который может быть использован для расчета безрисковой ставки доходности для энергопроектов на территории РФ с учетом их горизонта планирования, являются ОФЗ-ПД. Для примера, по облигациям ОФЗ-26207-ПД, находящимся в обращении на данный момент с наибольшим сроком обращения (15 лет), доходность к погашению (годовая эффективная ставка процента) составляет 7,0136 %.

Для оценки премии за риск компании и проекта нужно отметить, что на основании постановления Правительства РФ № 1470 «Об утверждении положения об оценке эффективности инвестиционных проектов при размещении на конкурсной основе централизованных инвестиционных ресурсов бюджета развития РФ», широко используемого на практике при оценке инвестиционных проектов, диапазон премии за риск проекта со-

ставляет от 3 до 20 %. Максимум указанной в Постановлении премии за риск предлагается распределить поровну между рисками компании и проекта. Однако этот вопрос в рассматриваемых рекомендациях можно считать открытым, и устанавливать соотношение для премий за риск компании и проекта в каждом случае индивидуально, в зависимости от специфики проекта.

Под рисками компании в формуле (10) подразумеваются несистематические риски, связанные с присущими только данному предприятию характеристиками финансовой и хозяйственной деятельности. Здесь можно выделить несколько наиболее важных для предприятия групп факторов риска: риски управления компанией, финансовые риски, коммерческие риски, отраслевые риски.

В качестве факторов рисков управления целесообразно рассмотреть: наличие/отсутствие структуры и кодекса корпоративного управления, квалификацию топ-менеджмента, качество управления кадрами (текучесть и зависимость от ключевых сотрудников), качество управления закупками (частота срывов поставок, зависимость от ключевых поставщиков). В качестве факторов финансовых рисков – показатель задолженности (финансовый рычаг), ликвидность активов, рентабельность собственного капитала, оборачиваемость активов. В качестве факторов коммерческих рисков – операционный рычаг, долю на рынке (конкурентоспособность), диверсификацию клиентуры, товарную диверсификацию. В качестве факторов отраслевых рисков – стабильность нормативно-правовой базы, уровень конкуренции, рост/падение спроса, капиталоемкость.

Балл предлагается по каждому фактору проставить от 0 до 10. Каждому фактору и группе факторов в целом предлагается присвоить весовой коэффициент. Веса для факторов и групп факторов должны устанавливаться лицом, в интересах которого производится оценка. Так, для кредиторов группа финансовых рисков будет приоритетнее, чем остальные; для потенциальных инвесторов наоборот, важнее будут риски управления компанией и коммерческие риски. С учетом такой оценки максимальное значение премии за риск компании составит 10 %.

Под рисками проекта в формуле (10) подразумевается комплекс возможных обстоятельств, которые могут стать причиной снижения эффективности (доходности) проекта. Здесь можно также выделить несколько групп факторов риска:

НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭНЕРГОПРОЕКТОВ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

– риски управления проектом (риск превышения сметной стоимости проекта, риск задержки сдачи объекта, риск низкого качества работ и т. д.);

– технологические риски (какого рода оцениваемый проект – строительство нового объекта, модернизация, реконструкция, расширение существующего объекта);

– экологические риски (как проект будет влиять на окружающую среду);

– коммерческие риски (риски реализации проектного продукта).

В каждую группу могут включаться различные факторы риска, в зависимости от специфики проекта. Для оценки рисков проекта предлагается та же структура, что и для оценки рисков компании – каждому фактору и группе факторов риска проекта присваивается свой весовой коэффициент в зависимости от пожеланий заинтересованного лица, оценку в баллах предлагается по каждому фактору проставить от 0 до 10. Тогда максимальное значение премии за риск проекта составит 10 %.

Таким образом, в продолжение вопроса о корректировке расчетной формулы WACC были определены составляющие понятия «собственный капитал» и приведены рекомендации по оценке его стоимости для использования при расчетах ставки дисконтирования.

Разработанные предложения по учету в расчете методом WACC кредиторской задолженности и собственного капитала, изложенные в данной статье, расширяют область применения WACC, и позволяют получать более точные оценки ставки дисконтирования для энергопроектов.

1. Новак, А. В. Информационно-аналитический доклад «Об основных мероприятиях модернизации российской электроэнергетики до 2020 года» [Электронный ресурс]. – Загл. с экрана. – Режим доступа: <http://minenergo.gov.ru/press/doklady/>

2. Салун, В. С. Критерии выбора ставки дисконтирования при анализе инвестиционных проектов [Электронный ресурс]. – Загл. с экрана. – Режим доступа: <http://www.alt-invest.ru/index.php/ru/biblioteka/tematicheskie-stati/analiz-investitsionnykh-proektov/1585-kriterii-vybora-stavki-diskontirovaniya-pri-analize-investitsionnykh-proektov>

3. Ставка дисконтирования / Бизнес-проект 24 [Электронный ресурс]. – Загл. с экрана. – Режим доступа: <http://www.bproekt24.ru/Articles/Read/72>

4. Есипов, В. Е. Экономическая оценка инвестиций [Текст] / В. Е. Есипов, Г. А. Маховикова, И. А. Бузова и др. – СПб. : Вектор, 2006. – 288 с.

5. Панферов, Д. И. Особенности и методика оценки стоимости финансовых ресурсов / Д. И. Панферов // Планово-экономический отдел. – 2012. – № 5.

6. Киселева, Н. В. Инвестиционная деятельность [Текст] / Н. В. Киселева, Т. В. Боровикова, Г. В. Захарова и др. – М. : КРОНУС, 2006г. – 432 с.

7. Русанова, Е. Г. Вопросы определения стоимости источников финансирования предприятия / Е. Г. Русанова // Проблемы современной экономики. – 2011. – № 1(37).

8. «Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов», утверждённые Минэкономки РФ, Министерством финансов РФ и Государственным комитетом РФ по строительной, архитектурной и жилищной политике № ВК 477 от 21.06.1999 г.

Бельчикова Е. С., студентка, E-mail: katushka_170208@mail.ru, ФГБОУ ВПО «Новосибирский государственный технический университет», кафедра «Системы управления экономики и энергетики»