

Раздел III.

Практические рекомендации по проведению оценки бизнеса

СОДЕРЖАНИЕ

	Страница
3.1. Формулирование задания на оценку	7
3.1.1. Объект оценки.....	7
3.1.2. Цель оценки	7
3.1.3. Вид стоимости.....	7
3.1.4. Дата оценки.....	8
3.2. Сбор и анализ данных	9
3.3. Рекомендуемые методы оценки	10
3.4. Доходный подход: метод дисконтированных денежных потоков	11
3.4.1. Построение прогноза денежного потока	11
3.4.2. Расчет ставки дисконтирования.....	26
3.4.3. Постпрогнозная стоимость	42
3.4.4. Расчет стоимости собственного капитала	48
3.4.5. Особенности расчета стоимости собственного капитала при наличии привилегированных акций.....	50
3.5. Затратный подход: метод чистых активов	53
3.5.1. Рекомендуемые методы оценки активов	53
3.5.2. Оценка основных средств.....	55
3.5.3. Оценка долгосрочных финансовых вложений.....	55
3.5.4. Оценка нематериальных активов	56
3.5.5. Рекомендуемые методы оценки обязательств.....	57
3.5.6. Расчет стоимости собственного капитала методом чистых активов.....	59
3.6. Сравнительный подход.....	60
3.6.1. Метод компаний-аналогов	60
3.6.2. Метод сделок	68
3.6.3. Ограничения по применению сравнительного подхода в период реформирования электроэнергетики России	71
3.7. Специфические вопросы оценки.....	81
3.7.1. Применение скидок и премий для оценки бизнеса объектов РАО «ЕЭС России»	81
3.7.2. Скидка за неликвидность акций	81

3.7.3.	Особенности оценки бизнеса и активов оптовых генерирующих компаний (ОГК) и территориальных генерирующих компаний (ТГК).....	82
3.7.4.	Порядок проведения оценки объектов, создаваемых на условиях долевого участия	82
3.7.5.	Особенности оценки объектов электроэнергетики, осуществляющих строительство с использованием средств целевого финансирования.....	82
3.7.6.	Особенности оценки стоимости акционерного капитала интегрированных обществ.....	84
3.8.	Согласование результатов оценки	89
3.8.1.	Проверка результатов с использованием рыночных данных	89
3.8.2.	Выбор весов для согласования результатов разных методов	90
3.9	Дополнение к «Методологии и руководству по проведению оценки бизнеса и/или активов ОАО «РАО «ЕЭС России» и ДЗО ОАО «РАО «ЕЭС России» для целей оценки стоимости бизнеса энергосбытовых компаний».....	92
3.9.1.	Введение.....	95
3.9.1.1.	Цели и задачи проекта по разработке Дополнения к Методологии оценки.....	95
3.9.1.2.	Особенности розничного рынка электроэнергии. Целевая структура рынка.....	95
3.9.1.3.	Ограничения по применению методологии.....	97
3.9.1.4.	Стандарты оценки.....	98
3.9.2.	Доходный подход. Метод дисконтирования денежных потоков.....	99
3.9.2.1.	Прогноз валовой прибыли.....	99
3.9.2.2.	Общие рекомендации по прогнозу операционных и процентных расходов.....	106
3.9.2.3.	Прогноз оборотного капитала, капитальных затрат, амортизации.....	107
3.9.2.4.	Расчет ставки дисконтирования.....	108
3.9.3.	Применение затратного подхода.....	110
3.9.4.	Применение сравнительного подхода.....	111
	Приложение. Формы исходных данных, получаемых Оценщиком от Консультанта для целей оценки ЭСК.....	112

ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ, СОДЕРЖАЩИХСЯ В РАЗДЕЛЕ

	Страница
Рисунок 3-1. Оценка акционерного капитала Холдинга	85
Рисунок 3-2. Оценка акционерного капитала Холдинга (в составе с имущественными комплексами)	86
Рисунок 3-3. Оценка акционерного капитала Операционной компании	87
Рисунок 3-4. Динамика тарифов в 2007-2012 гг.....	104

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ, СОДЕРЖАЩИХСЯ В РАЗДЕЛЕ

	Страница
Таблица 3-1. Основные моменты при формулировании задания на оценку	7
Таблица 3-2. Основные статьи прогноза и факторы роста	11
Таблица 3-3. Основные макроэкономические и отраслевые показатели	13
Таблица 3-4. Структура тарифа на электроэнергию	16
Таблица 3-5. Принцип расчета тарифа	17
Таблица 3-6. Структура обоснованных затрат	18
Таблица 3-7. Структура необходимой прибыли	19
Таблица 3-8. Пример расчета изменений оборотного капитала	21
Таблица 3-9. Форма запроса информации по существующим основным средствам	22
Таблица 3-10. Пример корректировок плана капитальных вложений	24
Таблица 3-11. Расчет амортизации по существующим и вновь вводимым основным средствам	25
Таблица 3-12. Премия за малую капитализацию (NYSE/AMEX/NASDAQ 1926-2000)	29
Таблица 3-13. Алгоритм определения степени риска оцениваемой компании	32
Таблица 3-14. Алгоритм расчета премии за специфический риск	32
Таблица 3-15. Алгоритм определения величины факторов риска	32
Таблица 3-16. Пример расчета стоимости собственного капитала	36
Таблица 3-17. Пример расчета средней стоимости кредитов	38
Таблица 3-18. Структура капитала для энергетических компаний	38
Таблица 3-19. Пример расчета средневзвешенной стоимости капитала	40
Таблица 3-20. Пример расчета изменения ставки дисконтирования во времени	41
Таблица 3-21. Пример расчета ставки дисконтирования на основе средневзвешенной стоимости капитала	42
Таблица 3-22. Пример расчета капитальных вложений и амортизации в построгнозном периоде	45
Таблица 3-23. Пример расчета поправки на нормализацию амортизационных отчислений	45
Таблица 3-24. Пример расчета остаточной стоимости	47
Таблица 3-25. Пример расчета стоимости собственного капитала	49
Таблица 3-26. Основные методы оценки активов	53
Таблица 3-27. Методы оценки обязательств	57
Таблица 3-28. Пример расчета стоимости собственного капитала методом чистых активов	59

Таблица 3-29. Анализ преимуществ и недостатков различных типов рыночных мультипликаторов	62
Таблица 3-30. Подборка энергетических компаний для целей сравнительного анализа (на примере генерирующих компаний).....	67
Таблица 3-31. Пример расчета стоимости собственного капитала методом компаний-аналогов на основе показателя MVIC/EBITDA.....	68
Таблица 3-32. Оценочные коэффициенты по методу сделок.....	70
Таблица 3-33. Оценочные коэффициенты по методу сделок.....	71
Таблица 3-34. Данные по выборке компаний, занимающихся производством электроэнергии	74
Таблица 3-35. Отобранные электроэнергетические компании, занимающиеся передачей и сбытом электроэнергии	78
Таблица 3-36. Пример расчета денежного потока.....	83
Таблица 3-37. Рекомендуемые веса для согласования результатов оценки объектов генерации и сетевых компаний.....	91
Таблица 3-38. Рекомендуемые веса для согласования результатов оценки сбытовых компаний....	91
Таблица 3-39. Основные макроэкономические и отраслевые показатели, учитываемые при построении прогноза денежного потока.....	100
Таблица 3-40. Таблица вероятностей ухода потребителей ЭСК на ОРЭМ.....	101
Таблица 3-41. Расчет снижения объемов реализации ЭСК энергии класса ВН в 2007–2009 гг.....	101
Таблица 3-42. Расчет реализации электроэнергии.....	103
Таблица 3-43. Премия за малую капитализацию.....	108
Таблицы 3-44, 3-45, 3-46, 3-47. Приложение. Формы исходных данных, получаемых Оценщиком от Консультанта для целей оценки ЭСК.....	112

Настоящий раздел посвящен рассмотрению отдельных практических рекомендаций по проведению оценки бизнеса генерирующих, сетевых и сбытовых активов, а также особенностей проведения оценки в период реформирования отрасли.

3.1. Формулирование задания на оценку

При формулировании задания на оценку оценщику необходимо обратить внимание на следующие основные моменты:

Таблица 3-1.

Основные моменты при формулировании задания на оценку

Название	Описание
Объект оценки	Описание оцениваемого бизнеса или пакета акций
Цель оценки	Определение рыночной стоимости для целей купли-продажи, обмена, перехода на единую акцию
Вид стоимости	Рыночная стоимость согласно Закону РФ «Об оценочной деятельности»
Дата оценки	Указание даты оценки

3.1.1. Объект оценки

При формулировании задания на оценку необходимо максимально точно определить объект оценки. Описание объекта оценки должно включать название компании и адрес ее местоположения, величину оцениваемого пакета акций.

3.1.2. Цель оценки

Договор на проведение оценочных работ должен включать описание цели оценки. Данная Методология содержит рекомендации по проведению оценки 100% собственного капитала (бизнеса) объектов генерации, сетевого хозяйства и сбыта ОАО РАО «ЕЭС России» и его дочерних и зависимых обществ (ДЗО), находящихся на стадии реформирования для следующих целей:

- оплата акций при формировании уставного капитала ОГК и ТГК
- обмен акций, переход на «единую акцию» ОГК и ТГК.

3.1.3. Вид стоимости

Согласно Стандартам оценки, обязательным к применению субъектами оценочной деятельности (утвержденные Постановлением Правительства РФ от 6 июля 2001 г. № 519), рыночная стоимость объекта оценки определяется как:

«наиболее вероятная цена, по которой объект оценки может быть отчужден на открытом рынке в условиях конкуренции, когда стороны сделки действуют разумно, располагая

всей необходимой информацией, а на величине цены сделки не отражаются какие-либо чрезвычайные обстоятельства, то есть когда:

- одна из сторон сделки не обязана отчуждать объект оценки, а другая сторона не обязана принимать исполнение;*
- стороны сделки хорошо осведомлены о предмете сделки и действуют в своих интересах;*
- объект оценки представлен на открытом рынке посредством публичной оферты, типичной для аналогичных объектов оценки;*
- цена сделки представляет собой разумное вознаграждение за объект оценки, и принуждения к совершению сделки в отношении сторон сделки с чьей-либо стороны не было;*
- платеж за объект оценки выражен в денежной форме».*

3.1.4. Дата оценки

Договор на проведение оценочных работ должен содержать дату оценки. Как правило, дата оценки должна быть привязана к окончанию отчетного периода (квартал, год).

3.2. Сбор и анализ данных

При проведении оценки бизнеса оценщик должен провести всесторонний анализ факторов, влияющих на ее деятельность компании.

Предметом анализа оценщика должна быть информация, необходимая для проведения оценки, включая:

- показатели макроэкономического развития, данные о развитии региона и состоянии отрасли
- динамика изменения спроса и потребления тепла и электроэнергии основными потребителями
- отраслевые данные о балансе мощности в энергозоне нахождения активов компании, прогнозах ввода новых и вывода старых генерирующих и сетевых мощностей, сетевых ограничениях, ограничениях по водотокам и т.п.
- исторические и прогнозные данные о показателях деятельности оцениваемой компании
- данные об активах, используемых в производственной деятельности компании, характере и эффективности их использования
- подробные данные об основном производственном оборудовании, его технических характеристиках, условиях, характере и эффективности работы, наработке ресурса за период его эксплуатации, физическом состоянии оборудования, динамики затрат на его содержание и ремонт и т.п.
- исторические данные о проведенных капитальных ремонтах, вводах и выводах из эксплуатации основного оборудования
- информация о современных аналогах
- данные о стоимости замещения основного оборудования и стоимости строительно-монтажных работ
- данные о компаниях - аналогах.

Настоящая Методология содержит образцы информационных запросов, которыми может руководствоваться оценщик при сборе информации для проведения оценки генерирующих, сетевых и сбытовых компаний. Образцы информационных запросов приводятся в Разделе VIII Методологии.

3.3. Рекомендуемые методы оценки

Согласно стандартам оценки применение всех трех методов оценки не является обязательным. Оценщик вправе ограничиться теми подходами и методами, применение которых оправдано или возможно для оценки конкретных активов и/или бизнеса конкретного предприятия, а также исходя из имеющихся данных и сформулированного назначения оценки.

При разработке рекомендаций относительно использования методов оценки бизнеса объектов ОАО РАО «ЕЭС России» мы исходили из наличия, доступности и качества исходных данных, возможности и сроков получения необходимой информации, а также требуемых допущений в отношении деятельности объектов оценки.

Для оценки рыночной стоимости собственного капитала профильных активов ОАО РАО «ЕЭС России» на этапе реформирования рекомендуется применение следующих методов оценки:

- в рамках доходного подхода: метод дисконтированных денежных потоков (ДДП) на основе построения бездолгового денежного потока (за период от 10 до 20 лет), расчета терминальной стоимости и средневзвешенной стоимости капитала оцениваемого предприятия или пакета акций
- в рамках затратного подхода: метод чистых активов, основанный на анализе рыночной стоимости индивидуальных активов и обязательств
- в рамках сравнительного подхода: метод компаний-аналогов или метод сделок.

В основе рекомендуемых к применению методов оценки бизнеса объектов ОАО РАО «ЕЭС России» лежит принцип определения текущей стоимости ожидаемых будущих доходов, подкрепленный результатами затратного и сравнительного подхода.

Необходимо подчеркнуть, что применение сравнительного подхода может носить ограниченный характер и возможно только при наличии достаточной и достоверной информации о компаниях-аналогах или сделках с аналогичными объектами, позволяющей провести достаточно полное сравнение с объектом оценки. Вместе с тем, использование мультипликаторов (коэффициентов), рассчитанных в рамках сравнительного подхода для сравнения с показателями оцениваемой компании, позволяет выявить ошибки, допущенные им при выборе основополагающих допущений и построении финансовой модели.

3.4. Доходный подход: метод дисконтированных денежных потоков

3.4.1. Построение прогноза денежного потока

При построении прогноза денежного потока необходимо выполнить следующие основные шаги:

- сформировать допущения относительно основных макроэкономических, отраслевых и региональных показателей на период прогноза
- построить прогноз объемов выработки и отпуска тепла и электроэнергии (для генерирующих компаний), объемов передачи электроэнергии (для сетевых компаний) и объемов сбыта электроэнергии (для сбытовых компаний)
- построить прогноз тарифов и оптовых цен на тепловую и электрическую энергию (для генерирующих компаний), прогноз тарифов на передачу электроэнергии (для сетевых компаний) и прогноз сбытовой надбавки и прогноз среднего тарифа для конечного потребителя (для сбытовых компаний)
- построить прогноз выручки на основе прогнозируемых объемов и тарифов/цен на тепло и электроэнергию
- построить прогноз операционных затрат
- построить прогноз капитальных вложений
- построить прогноз изменений оборотного капитала
- рассчитать бездолговой денежный поток.

Основные факторы операционной деятельности

Основные факторы, определяющие показатели операционной деятельности компании в таблице ниже.

Таблица 3-2.

Основные статьи прогноза		
Статья	Основные элементы	Основа для прогнозирования
Выручка	Объем отпуска Тариф (цена)	Прогноз спроса Политика ФЭК, РЭК прогноз оптовой цены на э/э
Затраты на топливо	Объем, цена и расход на производство единицы электроэнергии и тепла	Прогноз роста цен на газ, уголь и мазут, роста/сокращения расхода на производство единицы тепла и электроэнергии
Затраты на покупную электроэнергию для покрытия потерь	Объем, цена	Прогноз роста цен на электроэнергию
Затраты на ремонт, сырье и материалы, расходы на пер-		Прогноз инфляции

Статья	Основные элементы	Основа для прогнозирования
сонал, прочие расходы		
Амортизация	Структура основных средств, норма амортизации	План капитальных вложений
Налоги	Размер ставки налога	Прогноз изменения системы налогообложения

Длительность периода прогнозирования

В рамках данной Методологии для оценки объектов ОАО РАО «ЕЭС России» методом дисконтированных денежных потоков длительность прогнозного периода рекомендуется определять в зависимости от момента достижения оцениваемой компанией стабилизации результатов своей деятельности. Под стабилизацией деятельности подразумевается установление определенных и устойчивых темпов роста выручки и стабильных коэффициентов прибыльности.

Особенностью электроэнергетической отрасли является сравнительно низкая стоимость капитала и, следовательно, длительный срок отдачи на вложенный капитал. Это требует составления долгосрочных прогнозов для анализа возможных инвестиционных рисков и их влияния на ожидаемые денежные потоки. Общепринятой практикой при оценке объектов электроэнергетики в условиях развитых фондовых рынков является составление прогнозов на период не менее 10-15 лет в зависимости от типа и мощности объектов.

Для целей оценки объектов ОАО РАО «ЕЭС России», период прогнозирования *может* составлять от 10 до 25 лет. При выборе длительности периода прогнозирования оценщик должен учитывать следующее:

- влияние величины и периодичности освоения капитальных вложений, требуемых для замены основного оборудования (котлов, турбин, генераторов, силовых трансформаторов), продления ресурса; для поддержания востребованной мощности и т.п. на нормализацию денежных потоков
- период прогнозирования, заложенный в Модели рынка, подготовленной NERA
- прогнозы, заложенные в сценарных условиях развития электроэнергетики и холдинга РАО «ЕЭС России»
- прогнозы развития магистральных и распределительных сетей, подготовленные ОАО «ФСК ЕЭС» и проектным институтом «Энергосетьпроект».

Валюта составления прогноза

При определении стоимости компании методом ДДП перед оценщиком стоят две основные задачи: определение величины ожидаемых денежных потоков и определение соответствующей ставки дисконтирования.

Деятельность генерирующих, сетевых и сбытовых компаний будет связана с оказанием услуг и получением услуг на территории РФ. Таким образом, основной валютой доходов и расходов вышеуказанных компаний будет являться российский рубль. С учетом вышесказанного, в рам-

ках настоящей Методологии рекомендуется использовать номинальный денежный поток (т.е. с учетом инфляции), выраженный в российских рублях.

В связи с ограниченной возможностью применения данных российского фондового рынка расчет ставки дисконтирования рекомендуется проводить в долларах США. Соответственно, в рамках настоящей Методологии, для определения требуемой отдачи на инвестированный капитал рекомендуется использовать данные фондового рынка США.

С учетом того, что прогнозируемый денежный поток номинирован в рублях, а ставка дисконтирования в долларах США, для определения текущей стоимости ожидаемых денежных потоков, рекомендуется перевести прогнозируемый денежный поток в доллары США на основе прогнозного обменного курса. В качестве базовых источников прогнозного обменного курса доллара США к рублю рекомендуется использовать прогнозы Министерства экономического развития и торговли РФ (МЭРТ), а в случае их отсутствия, прогнозы признанных исследовательских организаций и международных агентств.

В период применения Модели рынка следует использовать данные, приведенные в описании сценарных условий к Модели рынка. В случае наличия на дату оценки существенных расхождений в прогнозах, содержащихся в Модели рынка, и в прогнозах, приведенных в базовых источниках, следует использовать данные на период, наиболее близкий к дате оценки.

Прогноз макроэкономических и отраслевых показателей

Основные макроэкономические и отраслевые показатели, учитываемые при построении прогноза денежного потока, представлены в таблице ниже.

Таблица 3-3.

Основные макроэкономические и отраслевые показатели

Наименование	Показатели
Макроэкономические показатели	Рост ВВП РФ, ВРП, % в год
	Инфляция (средняя), руб., % в год
	Обменный курс, руб. / долл. США
	Инфляция (средняя), долл. США, % в год
	Индекс промышленных цен, % в год
Отраслевые показатели	Индексы цен производителей по отраслям ТЭК, % в год

Прогнозирование выручки и операционных затрат

В ходе проведения оценки бизнеса методом дисконтированных денежных потоков необходимо учитывать денежные потоки только от основной деятельности компании.

Прогноз выручки

Прогноз выручки предприятия базируется на:

- прогнозе производственных показателей компании, составленном на основе ожидаемого спроса на услуги оцениваемой компании в соответствии с прогнозами спроса и предложения тепла, электроэнергии и мощности в энергозоне (ОЭС) прилегающих к ней регионов, а также прогноза роста/сокращения спроса конкретных потребителей тепла и электроэнергии в случае поставок электроэнергии и тепла напрямую по двухсторонним договорам, в т. ч.:
 - объем производства и отпуска тепла и электроэнергии (для генерирующих компаний)
 - объем передачи электроэнергии (для сетевых компаний)
 - объем сбыта электроэнергии (для сбытовых компаний)

При формировании прогнозов объемов производства тепла и электроэнергии следует принимать во внимание изменения:

- в структуре генерирующих мощностей (ГЭС, ТЭС, ТЭЦ, АЭС) и их доли в балансе тепла, электроэнергии и мощности
- в ограничениях по сетевым потокам внутри и между ОЭС
- в ограничениях по водотокам для ГЭС
- в соотношении объемов электроэнергии, поставляемой на регулируемый рынок (ФОРЭМ) и нерегулируемый рынок электроэнергии и мощности
- в структуре потребления тепла и электроэнергии
- динамики спроса со стороны основных групп потребителей тепла и электроэнергии.
- прогнозе тарифов (до завершения либерализации рынка электроэнергии), основанном на принципе регулируемых тарифов на оказываемые услуги и рассчитанных путем деления необходимой валовой выручки на объем услуг, а также прогнозе уровня оптовых и розничных цен в т.ч.:
 - тарифов и оптовых цен на период до и после начала функционирования оптового рынка (для генерирующих компаний)
 - величины платы за мощность
 - тарифов на передачу электроэнергии (для сетевых компаний)
 - стоимости электроэнергии и услуг по ее передаче, а также уровня цен для конечного потребителя (для сбытовых компаний)

- величины изменения тарифов, устанавливаемых регулирующими органами.

Начиная с момента либерализации рынка электроэнергии, расчет выручки от реализации электроэнергии генерирующими компаниями на оптовый рынок должен основываться на прогнозируемых оптовых рыночных ценах на электроэнергию, которые должны содержаться в Модели рынка, разрабатываемой для ОАО РАО «ЕЭС России». При этом, при расчете выручки в период после либерализации рынка необходимо учитывать такие факторы, как наличие двусторонних договоров, объемы поставок электроэнергии в рамках исполнения функций гарантийных поставщиков и т.п.

При построении прогноза оптовых цен на электроэнергию оценщик должен провести анализ:

- динамики роста тарифов, установленных регулирующими органами для станций, поставляющих электроэнергию на федеральный оптовый рынок электроэнергии и мощности («ФОРЭМ») и конкурентный рынок «5-15»
- динамики роста тарифов, установленных регулирующими органами для станций, поставляющих электроэнергию потребителям в соответствующей ОЭС
- сложившейся динамики соотношения установленных оптовых тарифов и тарифов для конечных потребителей с учетом средних значений роста тарифов/цен и предельного уровня цен, определенных Правительством РФ и регулирующими органами
- динамики прогнозируемого Правительством РФ роста цен на газ и электроэнергию
- изменений соотношения цен на основные виды топлива, в особенности соотношения цен на газ и уголь
- динамики баланса мощностей в ОЭС и перспектив вывода старых и ввода новых мощностей в том числе, мощностей с использованием прогрессивных технологий (ПГУ, ГТУ)
- динамики спроса и предложения электроэнергии и мощности, степень потенциального влияния на цены избытка/недостатка мощностей, выхода на рынок производителей электроэнергии, имеющих низкую себестоимость производства, а также независимых производителей электроэнергии и тепла.

Прогноз операционных расходов

Операционные расходы должны отражать только расходы, непосредственно относящиеся к операционной деятельности и не включать в себя единовременные расходы, такие как расходы, связанные с необычными или редкими событиями; чрезвычайными событиями; убытки, связанные с прекращением операций; убытки, связанные с изменением в правилах бухгалтерского учета и другие подобные расходы.

Прогноз операционных затрат основывается на изучении и анализе:

- исторической отчетности оцениваемого объекта, касающейся структуры и динамики изменения переменных и постоянных затрат
- степени влияния инфляции на величину затрат
- степени влияния либерализации рынков электроэнергии и газа на цены производителей сырья и материалов (в особенности на цены поставщиков газа и угля для ТЭС, поскольку

затраты на топливо напрямую определяют стоимость электроэнергии, вырабатываемой ТЭС)

- степени влияния сокращения/увеличения удельных расходов топлива на производство единицы тепла и/или электроэнергии
- величины будущих ставок налогов.

Более подробно алгоритм составления прогноза операционных затрат описан далее в настоящем разделе.

Структура тарифа

В нижеследующей таблице представлена существующая и прогнозная структура тарифа на электроэнергию на период с 2003 по 2008 гг.¹

Таблица 3-4.

Структура тарифа на электроэнергию

2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006–2008 гг.
Стоимость энергии, произведенной АО	Стоимость энергии, произведенной ГК	Стоимость энергии, произведенной ГК	Цена энергии
Стоимость энергии, закупленной на ФОРЭМ, с учетом потерь в сетях	Стоимость энергии, закупленной на ФОРЭМ, с учетом потерь в сетях	Стоимость энергии, закупленной на ФОРЭМ, с учетом потерь в сетях	Стоимость энергии, закупленной на оптовом рынке, с учетом потерь в сетях
	Тариф ФСК	Тариф ЕНС	Тариф ЕНС
Стоимость передачи по распределительным сетям АО-энерго	Тариф на передачу сетевой компании	Тариф на передачу сетевой компании	Тариф на передачу сетевой компании
	Тариф на услуги системного оператора ОАО «СО-ЦДУ ЕЭС»	Тариф на услуги системного оператора ОАО «СО-ЦДУ ЕЭС»	Тариф на услуги системного оператора ОАО «СО-ЦДУ ЕЭС»
Абон. плата ОАО РАО «ЕЭС России» ²	Инвестиционная составляющая ОАО РАО «ЕЭС России»	Инвестиционная составляющая ОАО РАО «ЕЭС России»	Инвестиционная составляющая ОАО РАО «ЕЭС России»
Сбытовая надбавка	Сбытовая надбавка	Сбытовая надбавка	Сбытовая надбавка
Общесистемные расходы АО-энерго	Платеж управляющей компании	Платеж управляющей компании	Платеж управляющей компании

До либерализации рынка электроэнергии деятельность предприятий отрасли электроэнергетики регулируется государством путем установления регулируемых тарифов (цен) на услуги, оказываемые на рынках электрической и тепловой энергии. После либерализации рынка элек-

¹ Данные по состоянию на 2003 г.

² Может быть обменена или заменена на иной вид платежа.

троэнергии услуги по передаче электроэнергии, производству и передаче тепла останутся регулируемыми видами деятельности.

До настоящего времени основными исходными параметрами для расчета регулируемых тарифов (цен) являются:

- необходимая валовая выручка (НВВ) на период регулирования для покрытия обоснованных расходов на осуществление регулируемого вида деятельности, обеспечения необходимого уровня прибыли и средств для уплаты всех налогов и иных обязательных платежей в соответствии с действующим законодательством
- объемы производства энергии и (или) оказания услуг.

Основной принцип расчета тарифов на электроэнергию, тепло и услуги по передаче электроэнергии представлен в таблице ниже.

Таблица 3-5.

Принцип расчета тарифа

Название			Единица измерения
		Обоснованные затраты	руб.
Плюс:	+	Необходимая прибыль	руб.
Итого:	=	Необходимая валовая выручка (НВВ)	руб.
Разделить:	/	Объем производства энергии/тепла или оказания услуг	кВтч, Гкал
Итого:	=	Тариф	руб./кВтч, руб./Гкал

Для более подробного ознакомления с принципами и методикой расчета тарифов на электроэнергию и тепло, а также на услуги по передаче электроэнергии, следует использовать постановления и методические материалы Федеральной службы по тарифам (ФСТ)³.

Необходимая валовая выручка рассчитывается как сумма обоснованных расходов и необходимой прибыли на период регулирования.

Прогноз обоснованных затрат, связанных с производством или закупкой необходимого количества электроэнергии, ее передачей и доставкой конечному потребителю, составляется на базе прогноза продаж электроэнергии.

Основные составляющие обоснованных затрат и необходимой прибыли представлены в таблице ниже.

³ Источник: www.fecrf.ru

Таблица 3-6.

Структура обоснованных затрат

Название	Описание
Обоснованные затраты	Сырье, основные и вспомогательные материалы
	Работы и услуги производственного характера для проведения ремонтных и других работ
	Топливо (на технологические цели, на создание нормативных запасов топлива, на иные цели)
	Приобретенная электрическая энергия
	Оплата труда персонала
	Отчисления на социальные нужды
	Амортизация основных фондов
	Прочие расходы, в том числе:
	страховые платежи
	плата за предельно допустимые выбросы
	плата за пользование водными объектами
	затраты на подготовку и переподготовку кадров
	амортизация по нематериальным активам
	плата за услуги по организации функционирования и развитию ОАО РАО «ЕЭС России»
	отчисления в ремонтный фонд
	непроизводственные расходы (налоги и другие обязательные сборы, отчисления и платежи)
	другие расходы, относимые на себестоимость продукции.

При установлении тарифов (цен) также учитывается величина прибыли, необходимая для обеспечения организаций, осуществляющих регулируемую деятельность, средствами на обслуживание привлеченного и заемного капитала, собственными средствами на развитие, выплату дивидендов и финансирования за счет прибыли других обоснованных расходов. Основные составляющие необходимой прибыли представлены в таблице ниже.

Таблица 3-7.

Структура необходимой прибыли	
Название	Описание
Необходимая прибыль	Прибыль на развитие производства, в том числе на капитальные вложения
	Прибыль на социальное развитие
	Дивиденды по акциям
	Налоги, уплачиваемые за счет прибыли
	Прибыль на прочие цели, включая:
	<ul style="list-style-type: none"> • платежи за превышение предельно допустимых выбросов • уплату процентов по полученным кредитам и бюджетным ссудам • целевые средства на проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ • отчисление из прибыли на другие цели.

Следует особо отметить, что с приближением к либерализации рынка приведенная выше структура тарифа и его расчет могут претерпеть существенные изменения в результате принятия новых и внесения изменений с существующие нормативные акты и методические указания.

Прогноз изменений оборотного капитала

При построении прогноза денежного потока оценщик должен определить величину оборотного капитала, необходимого для функционирования бизнеса.

Для определения величины оборотного капитала рекомендуется следующий алгоритм:

- провести анализ и корректировку оборотных активов по состоянию на дату оценки. При этом следует:
 - скорректировать балансовое значение дебиторской задолженности, уменьшив ее на величину задолженности, невозможной к взысканию
 - скорректировать балансовое значение запасов, уменьшив их значение на величину неликвидных и испорченных ТМЦ, или увеличив их значение на величину превышения рыночной цены запасов на дату оценки над историческим значением, отраженным в балансе
 - скорректировать значение краткосрочных финансовых вложений с учетом рыночной стоимости ценных бумаг (облигаций или акций) на дату оценки. Если краткосрочные финансовые вложения представляют собой банковские депозиты, тогда балансовый показатель должен быть скорректирован на величину накопленных на дату оценки процентов

- проанализировать и скорректировать краткосрочные пассивы на дату оценки. При этом следует:
 - скорректировать величину кредиторской задолженности с учетом пеней и штрафов за просрочку платежа (при их наличии)
 - в случае необходимости скорректировать величину остальных статей краткосрочных пассивов для отражения полной величины краткосрочных обязательств на дату оценки, т.е. увеличить соответствующую статью краткосрочных пассивов при наличии неучтенных краткосрочных обязательств.
- определить величину основных статей оборотного капитала на дату оценки на основе скорректированного значения статей баланса
- сравнить показатели оборачиваемости основных статей оборотного капитала оцениваемой компании на дату оценки со среднеотраслевыми, нормативными, ретроспективными данными или данными по компаниям-аналогам (при их наличии)
- на основании произведенного анализа и консультаций с менеджментом предприятия определить нормализованный уровень оборачиваемости основных статей оборотного капитала и рассчитать значение каждой статьи оборотного капитала для каждого расчетного шага (в том числе в постпрогнозном периоде) путем умножения соответствующей величины элемента выручки или затрат в расчетном периоде на полученный коэффициент оборачиваемости
- определить избыток/(недостаток) оборотного капитала на дату оценки как разность между фактическим значением оборотного капитала оцениваемой компании и рассчитанным нормальным уровнем основных статей оборотного капитала.

При оценке стоимости активов электроэнергетики мы рекомендуем не включать в расчет оборотного капитала денежные средства и краткосрочные финансовые вложения. Данные статьи (с учетом необходимой корректировки на дату оценки) следует прибавить при расчете чистого долга.

При определении оборотного капитала оценщик может пренебречь прогнозированием кредиторской задолженности по расчетам с персоналом предприятия, бюджетами и фондами.

Более подробно алгоритм нормализации основных статей оборотного капитала описан в Разделе VI.

В таблице ниже приводится пример расчета изменений оборотного капитала на период прогнозирования.

Таблица 3-8.

Пример расчета потребности в финансировании оборотного капитала

Период	Дата оценки	Дата оценки	1	2	3	4	5
	Балансовая стоимость на дату оценки	Скоррек- тированное значение					
Выручка за период, тыс. руб.			100	112	125	140	157
Себестоимость за пе- риод, тыс. руб.			60	67	75	84	94
Оборачиваемость дебиторской задолженности, дни			30	30	30	30	30
Оборачиваемость запасов, дни			45	45	45	45	45
Оборачиваемость кредиторской задолженности, дни			30	30	30	30	30
Дебиторская задолженность, тыс. руб.			8	9	10	12	13
Запасы, тыс. руб.			7	8	9	10	12
Кредиторская задолженность, тыс. руб.			5	6	6	7	8
Оборотный капитал, тыс. руб.	20	10	11	12	13	15	17
Изменение оборотного капитала (увеличение "- ", уменьшение "+"), тыс. руб.			(1)	(1)	(1)	(2)	(2)
"+" Излишек / "-" недос- таток оборотного капи- тала, тыс. руб.		=20-10					

При расчете оборотного капитала следует особо обратить внимание на необходимость проведения сравнения показателя оборотного капитала на дату оценки со значением оборотного капитала за аналогичные предыдущие периоды. Сравнение полугодовых или квартальных показателей с годовыми показателями является грубейшей ошибкой и приводит к искажениям расчетов денежных потоков.

Прогноз амортизационных отчислений

Определение величины амортизационных отчислений на период прогнозирования проводится отдельно для существующих основных средств и планируемых капитальных вложений.

При расчете амортизации основных средств рекомендуется использовать линейный способ начисления амортизации в соответствии с нормами, принятыми руководством оцениваемой компании.

Для более точного расчета общей величины амортизационных отчислений рекомендуется проводить расчет амортизации отдельно для каждой группы основных средств. При этом разбивка основных средств по группам должна основываться на схожести функциональных характеристик основных средств и сопоставимости сроков их экономической жизни.

Для определения средней нормы амортизационных отчислений для каждой группы существующих основных средств оценщик должен запросить у руководства информацию по форме, представленной ниже.

Таблица 3-9.

Форма запроса информации по существующим основным средствам

Год ⁴		2000	2001	2002
Первоначальная стоимость на начало периода	(А)			
Ввод / выбытие	(Б)			
Первоначальная стоимость на конец периода	(В) = А +/- Б			
Накопленная амортизация на начало периода	(Г)			
Амортизация за период	(Д)			
Накопленная амортизация на конец периода	(Е) = Г + Д			
Остаточная стоимость на начало периода	(Ж) = А - Г			
Остаточная стоимость на конец периода	(З) = В - Е			
Норма амортизации, %	(И) = Д / (А + Б/2)			
Средняя норма амортизации, %	(К) = (I_{2000} + I_{2001} +			

⁴ Необходимо запросить информацию за три предыдущих года.

Год ⁴	2000	2001	2002
$I_{2002} / 3$			

Прогноз капитальных вложений

Прогноз капитальных вложений в основные средства, как правило, базируется на планах модернизации и капитальных вложений, подготовленных руководством оцениваемого предприятия с учетом технического состояния зданий и оборудования.

Оценщику необходимо провести анализ предоставленных планов капитальных вложений предприятия с привлечением технических специалистов и внести, при необходимости, корректировки по результатам анализа.

Алгоритм анализа необходимого уровня капитальных вложений предприятия на примере генерирующей станции приведен ниже:

- на основании ретроспективных показателей наработки энергоблоков и объема выработки электроэнергии определяется исторически сложившееся значение коэффициента использования установленной мощности станции
- исходя из прогнозов выработки электроэнергии, определенных в Модели рынка, проводится анализ изменения коэффициента использования установленной мощности в прогнозном периоде
- на основании прогнозных значений объема выработки электроэнергии определяются прогнозные значения ежегодных наработок каждого энергоблока
- определяется остаточный ресурс энергоблоков как наработка оставшаяся до достижения индивидуального паркового ресурса основного лимитирующего агрегата (турбины)
- строится график прогнозируемой выработки основного оборудования в разбивке по блокам и по годам с указанием наработки за год, наработки с даты последнего капитального ремонта и момента начала эксплуатации, а также данных об остаточном ресурсе
- в случае если остаточный ресурс энергоблока достигает нуля, оценщик должен совместно с техническими специалистами проанализировать необходимость и целесообразность продления ресурса, либо замены на модернизированное оборудование с учетом прогнозной загрузки станции и наличия резервов мощности на станции
- для определения стоимости необходимых отчислений на капитальные вложения на продление ресурса и на замену оборудования могут быть использованы данные Модели рынка и Справочника о стоимостях замещения, данные, содержащиеся в «Сценарных условиях развития электроэнергетики и холдинга РАО «ЕЭС России» на 2005-2009 гг.», а также в справочнике, подготовленном институтом «Энергосетьпроект».

В случае если план капитальных вложений подготовлен в текущих ценах, оценщик должен скорректировать его с учетом прогнозируемой инфляции. Пример корректировок плана капитальных вложений приведен в таблице ниже.

Таблица 3-10.

Пример корректировок плана капитальных вложений

Год	Сумма капитальных вложений в текущих ценах на 2002 г., руб.	Прогнозируемая инфляция, %	Фактор удорожания	Сумма капитальных вложений в номинальных ценах, руб.
2003	1 000	12	$1,12 = 1 * (1+0,12)$	1 120
2004	1 000	10	$1,23 = 1,12 * 1,10$	1 232
2005	1 000	8	$1,33 = 1,232 * 1,08$	1 331
2006	1 000	7	$1,42 = 1,331 * 1,07$	1 424
2007	1 000	6	$1,51 = 1,424 * 1,06$	1 509

На базе данных плана капитальных вложений (в разбивке по группам основных средств) оценщик рассчитывает величину амортизационных отчислений на период прогноза для каждой группы, а также общую величину амортизации.

Расчет прогнозных значений амортизационных отчислений производится по каждой группе основных средств отдельно для существующих активов и планируемых капитальных вложений, как показано в таблице ниже.

Таблица 3-11.

Расчет амортизации по существующим и вновь вводимым основным средствам

Год ⁵		2003	2004	...	2015	
Группа 1 – Здания						
Амортизация существующих активов						
Первоначальная стоимость на начало периода	(А)	500	500	...	500	
Норма амортизации, %	(Б)	2	2	...	2	
Амортизация за период	(В) = А * Б	10	10	...	10	
Остаточная стоимость на начало периода	(Г)	200	190	...	80	
Остаточная стоимость на конец периода	(Д) = Г – В	190	180	...	70	
	Итого:	10	10	...	10	
Амортизация капитальных вложений						
Год ввода	Сумма капитальных вложений	Норма амортизации, %	2003	2004	...	2015
Капитальные вложения в 2003 г.	100	2	1	2	...	2
Капитальные вложения в 2004 г.	100	2		1	...	2
Капитальные вложения в Г.
Капитальные вложения в 2015 г.	100	2			...	1
		Итого:	1	3	...	25
Итого: прогноз амортизации с учетом существующих активов и капитальных вложений:			11	13	...	35

Алгоритм расчета амортизации на прогнозный период с разбивкой по группам основных средств, с учетом существующих основных средств и планируемых капитальных вложений, описанный выше, реализован в прилагаемых к настоящей Методологии шаблонах по оценке генерирующих, сетевых и сбытовых компаний.

⁵ Необходимо запросить информацию за три предыдущих года.

3.4.2. Расчет ставки дисконтирования

Расчет стоимости собственного капитала

При расчете стоимости собственного капитала для оценки стоимости бизнеса объектов ОАО РАО «ЕЭС России» рекомендуется использовать модифицированную модель оценки капитальных активов (CAPM).

Применение модифицированной модели оценки капитальных активов для расчета стоимости собственного капитала можно представить в виде следующей формулы:

$$R_e = R_f + \beta * (R_m - R_f) + S1 + S2 + S3$$

Где:

R_e = Ожидаемая инвестором ставка дохода (на собственный капитал)

R_f = Безрисковая ставка (США)

β = Коэффициент бета

$R_m - R_f$ = Рыночная премия за риск акционерного капитала (США)

$S1$ = Премия за страновой риск (Россия в сравнении с США)

$S2$ = Премия за малую капитализацию

$S3$ = Премия за специфический риск оцениваемой компании

Расчет стоимости собственного капитала по указанной формуле начинается с определения безрисковой ставки. К данной величине затем прибавляется премия за риск акционерного капитала, умноженная на коэффициент бета, премия за страновой риск, премия, присущая компаниям с небольшой капитализацией, а также премия за специфический риск оцениваемой компании.

Безрисковая ставка R_f

В качестве безрисковой ставки, рекомендуется использовать доходность по 20-летним казначейским облигациям Правительства США. Данный выбор обосновывается тем, что произведенные расчеты премии за риск акционерного капитала базируются на показателях американского фондового рынка, как наиболее развитого и представительного с точки зрения сравнимых активов.

Выбранный период в 20 лет сопоставим с периодом, в течение которого инвесторы обычно сохраняют свои инвестиции в акции. Кроме того, доходность 20-летних казначейских облига-

ций Правительства США используется во многих теоретических исследованиях для расчета премии за риск инвестирования в акционерный капитал.

Коэффициент бета β

В модели САРМ риск разделяется на две категории: систематический риск и несистематический риск. Систематический риск представляет собой риск, связанный с изменением ситуации на фондовых рынках в целом, в связи с изменением таких макроэкономических и политических факторов, как процентные ставки, инфляция, изменение государственной политики и т.д. Данные факторы напрямую оказывают влияние на все компании, поскольку они затрагивают экономические и рыночные условия, в которых действуют все предприятия.

Систематический риск учитывается в модели САРМ с помощью коэффициента бета (β). Коэффициент бета отражает амплитуду колебаний цен на акции конкретной компании по сравнению с изменением цен на акции всех компаний, работающих в данном сегменте рынка.

Таким образом, компания, у которой коэффициент бета больше единицы, является более рискованной, чем «средняя» компания. В то же время, значение коэффициента ниже единицы указывает на меньшую волатильность цены и, следовательно, на меньший риск, присущий компании относительно рынка в целом. Например, компания, у которой значение коэффициента бета составляет 1,20, может ожидать, что стоимость ее акций будет расти на 20% быстрее, чем рынок в целом, в случае общего подъема на рынке. И наоборот, стоимость ее акций будет падать на 20% быстрее, чем рынок в целом, в случае общего падения на рынке.

Несистематический риск связан с отдельными финансовыми и операционными характеристиками, касающимися только данной конкретной компании. Несистематический риск может быть разделен на два типа: (а) риск бизнеса, связанный с вероятностью предприятия достичь ожидаемого уровня прибыли при наличии неопределенности в уровне доходов и затрат, с развитием конкуренции, менеджментом и т.п. и (б) финансовый риск, связанный с финансовой структурой бизнеса (такими показателями, как, например, ликвидность, сумма долга и фиксированных обязательств).

В качестве одного из альтернативных вариантов расчета коэффициента бета рекомендуется использовать «восходящий» подход. В соответствии с этим подходом коэффициент бета определяется тремя переменными:

- видом (видами) деятельности компании
- величиной «операционного рычага»
- величиной «финансового рычага».

Для оценки коэффициента бета оцениваемой компании с использованием «восходящего» подхода оценщику следует предпринять следующие шаги:

1. Определить среднеотраслевой коэффициент бета;
2. Рассчитать среднеотраслевой коэффициент бета без учета финансового рычага:

$$\beta_u = \beta_l / (1 + (1 - t) (D / E))$$

Где:

- β_u – Коэффициент бета без учета финансового рычага
- β_l – Коэффициент бета с учетом финансового рычага
- t – Предельная налоговая ставка, используемая сопоставимой компанией
- D – Рыночная стоимость заемного капитала сопоставимой компании
- E – Рыночная стоимость собственного капитала сопоставимой компании.

3. Определить коэффициент бета для оцениваемой компании по следующей формуле:

$$\beta_l = \beta_{mu} (1 + (1 - t) (D / E))$$

Где:

- β_{gl} – Коэффициент бета с учетом рассчитанного финансового рычага оцениваемой компании
- β_{mu} – Медианное значение коэффициента бета без учета финансового рычага
- t – Предельная налоговая ставка, используемая оцениваемой компанией
- D / E – Основано на отраслевой структуре капитала, рассчитанной на основании медианного значения коэффициента соотношения заемных и собственных средств по сопоставимым компаниям.

Более подробно расчет коэффициента бета описывается в следующем источнике:

- Shannon Pratt, Valuing a Business. The Analysis and Appraisal of Closely Held Companies. Forth edition.

Для получения данных о среднеотраслевом коэффициенте бета для американских компаний можно использовать следующий источник:

- Damodaran Online, <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>.

Рыночная премия ($R_f - R_m$)

Премия за риск акционерного капитала (equity risk premium) отражает расхождение в доходности, представленное превышением доходности корпоративных акций над доходностью по казначейским обязательствам Правительства США. Рыночная премия представляет собой дополнительный доход, который необходимо добавить к безрисковой ставке, чтобы компенсировать инвестору дополнительный риск, связанный с инвестированием в акции компании. Для определения величины рыночной премии можно использовать следующие источники:

- Damodaran Online, <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>.
- Ibbotson Associates. Stocks, Bonds, Bills and Inflation, Valuation Edition

Премия за страновой риск S1

Премия за страновой риск отражает дополнительный доход, который потребует инвестор за риск, связанный с вложениями в акции российских компаний по сравнению с компаниями, функционирующими в США. Для количественного измерения странового риска РФ мы рекомендуем использовать данные о величине спреда, обусловленного рисками странового дефолта (country default spread). Расчет премии за страновой риск базируется на анализе кредитных рейтингов долговых инструментов Российской Федерации и США, присвоенных международными рейтинговыми агентствами Moody's Investors Service, S&P и Fitch.

Премия за малую капитализацию S2

Премия за риск инвестирования в компании с небольшой капитализацией рассчитывается как разница между средней исторической доходностью по инвестициям на фондовом рынке США и средней исторической доходностью по инвестициям в компании с небольшой капитализацией.

Результаты многочисленных исследований свидетельствуют о том, что у более мелких компаний норма прибыли выше, чем у более крупных компаний. Результаты исследований в этой области, проведенные компанией Ibbotson Associates, приведены в таблице ниже.

Таблица 3-12.

Премия за малую капитализацию (NYSE/AMEX/NASDAQ 1926-2004)

	Десятичные группы	Рыночная капитализация, минимальный размер (в млн долл. США)	Рыночная капитализация, максимальный размер (в млн долл. США)	Премия за размер (прибыль сверх CAPM), %
1	Максимальные значения	14 099,878	342 087,219	(0,37)
2		6 258,530	14 096,886	0,60
3		3 437,335	6 241,953	0,75
4		2 234,146	3 464,104	1,07
5		1 607,931	2 231,707	1,44
6		1 098,284	1 607,854	1,75
7		746,249	1 097,603	1,61
8		506,410	746,219	2,36
9		262,974	505,437	2,86
10	Минимальные значения	1,393	262,725	6,41
	Средняя	1 607,931	6 241,953	0,95

	Десятичные группы	Рыночная капитализа- ция, минимальный размер (в млн долл. США)	Рыночная капитали- зация, максималь- ный размер (в млн долл. США)	Премия за размер (прибыль сверх САРМ), %
	капитализация 3-5			
	Низкая капитализация 6-8	506,410	1 607,854	1,81
	Сверхнизкая капитализация 9-10	1,393	505,437	4,02

Источник: Ibbotson Associates, 2005 Yearbook

В условиях отсутствия данных о рыночной капитализации оцениваемых объектов оценщику рекомендуется определять премию за малую капитализацию методом итераций, начиная с расчета стоимости компании без учета премии за малую капитализацию (премия за малую капитализацию равную нулю), а затем корректировать премию с учетом полученного результата до тех пор пока при изменении премии стоимость компании не останется в той же десятичной группе.

Премия за специфический риск S3

Премия за специфический риск оцениваемой компании отражает дополнительные риски, связанные с инвестированием в оцениваемую компанию, которые не были учтены в коэффициенте бета и в премии за страновой риск.

Основными факторами, оказывающими влияние на специфический риск оцениваемой компании, являются:

- зависимость от ключевых сотрудников
- качество корпоративного управления
- зависимость от ключевых потребителей электроэнергии и тепла, способных оказывать влияние на деятельность компании
- зависимость от ключевых поставщиков сырья, материалов и услуг, способных оказывать влияние на деятельность компании
- ограничение доступа к заемному капиталу
- падение спроса на электроэнергию в результате внедрения энергосберегающих технологий
- риск замедления реформы электроэнергетики и либерализации рынка газа.

Премия за специфический риск оцениваемой компании может варьироваться в пределах от 3 до 8%.

Для определения премии за специфический риск оцениваемой компании рекомендуется использовать алгоритм и примеры расчетов, приведенные в нижеследующих таблицах:

Таблица 3-13.

Алгоритм определения степени риска оцениваемой компании

Фактор риска	Степень риска			Результат
	Низкая	Средняя	Высокая	
Зависимость от ключевых сотрудников	1	2	3	
Корпоративное управление	1	2	3	
Зависимость от ключевых потребителей электроэнергии и тепла	1	2	3	
Зависимость от ключевых поставщиков	1	2	3	

А. Итого (сумма):

Б. Рассчитанная степень риска ($B = A / 4$):

Таблица 3-14.

Алгоритм расчета премии за специфический риск

Степень риска	Рассчитанное значение	Размер премии за специфический риск, %
Низкая	≈ 1 но $< 1,5$	0-1
Средняя	$> = 1,75$ но $< 2,25$	2-3
Высокая	$> = 2,75$ - 3	4-5

В период реформирования предприятия также могут быть подвержены воздействию следующих рисков:

- риск замедления реформы и либерализации рынка газа
- ограничение доступа к заемному капиталу
- падение спроса на электроэнергию в результате внедрения энергосберегающих технологий

Риски переходного периода оцениваются в размере 3%.

Таблица 3-15.

Алгоритм определения величины факторов риска

Фактор риска	Степень риска	Проявления
Зависимость от ключевых сотрудников	Низкая	Отсутствие зависимости от ключевых сотрудников
	Средняя	Средняя степень зависимости – часть ключевых сотрудников может быть заменена на новых в случае их ухода
	Высокая	Имеется высокая зависимость от ключевых сотрудников (генерального директора, главного инженера, начальника планово-экономического отдела, начальника ПТО, главного бухгалтера)
Корпоративное управление	Низкая	<p>прозрачность структуры собственности и отсутствие негативного влияния крупных акционеров на интересы других заинтересованных лиц</p> <p>соблюдение прав финансово заинтересованных лиц (проведение собраний, порядок голосования, право собственности, защита против поглощения)</p> <p>финансовая прозрачность, своевременность и доступность информации, наличие независимых аудиторов</p> <p>представление интересов всех акционеров в Совете директоров, независимость и ответственность директоров.</p>
	Средняя	<p>наличие информации о структуре собственности, возможно преобладание интересов крупных акционеров, права миноритарных акционеров в целом защищены</p> <p>имеются отдельные недостатки, но в целом права финансово заинтересованных лиц соблюдаются</p> <p>отдельные недочеты в области качества финансовой отчетности, раскрытия и своевременности предоставления информации</p> <p>в Совете директоров могут доминировать представители крупных акционеров и руководства компании, ответственность Совета может быть ограничена, может отсутствовать четкая политика в отношении оценки результатов работы и вознаграждения директоров.</p>
	Высокая	<p>непрозрачность структуры собственности, негативное влияние крупных акционеров на интересы других заинтересованных лиц, ущемление прав миноритарных акционеров</p> <p>несоблюдение прав финансово заинтересованных лиц (нарушения порядка проведения собраний, порядка голосования, прав собственности, отсутствие защиты против поглощения)</p> <p>отсутствие финансовой прозрачности, несвое-</p>

Фактор риска	Степень риска	Проявления
		временность и недоступность информации, отсутствие независимых аудиторов представление интересов отдельных акционеров в Совете директоров, неспособность Совета директоров обеспечить контроль за качеством работы менеджмента, отсутствие независимости и ответственности директоров.
Зависимость от ключевых потребителей электроэнергии и тепла	Низкая	Имеется широко диверсифицированная клиентская база потребителей электроэнергии и тепла.
	Средняя	Имеется несколько крупных потребителей электроэнергии и тепла (до 10%), однако их возможный уход не окажет существенного материального влияния на результаты работы оцениваемой компании.
	Высокая	Имеется несколько крупных потребителей электроэнергии и тепла (30-40% от объемов реализации), уход которых может оказать существенное материальное влияние на результаты работы оцениваемой компании.
Зависимость от ключевых поставщиков	Низкая	Отсутствует зависимость от поставщиков продукции или услуг определенного вида (топлива, электроэнергии, ремонтных услуг и т.д.).
	Средняя	Имеется несколько основных поставщиков продукции (топлива, электроэнергии, оборудования) и услуг (ремонт), которые могут быть заменены в случае необходимости.
	Высокая	Имеется зависимость от поставщиков продукции или услуг определенного вида, например: топлива – для объектов генерации (уголь определенной марки, природный газ по цене ниже рыночной в рамках установленных лимитов) электроэнергии – для сетевых компаний (для покрытия потерь на передачу) электроэнергии – для сбытовых компаний оборудования – для генерирующих и сбытовых компаний. При этом, смена поставщика может оказать негативный материальный эффект на деятельность оцениваемой компании.

При оценке уровня корпоративного управления рекомендуется использование методики рейтинговых компаний.

Более подробно алгоритм определения премии за специфический риск компании описывается в следующем источнике:

- Shannon Pratt, Valuing a Business. The Analysis and Appraisal of Closely Held Companies. Forth edition.

В таблице ниже приводится пример расчета стоимости собственного капитала.

Таблица 3-16.

Пример расчета стоимости собственного капитала

Название	Пояснение	Величина	Источник
Безрисковая ставка	Доходность по 20-ти летним казначейским облигациям США на дату оценки.	5,1%	Данные о доходности по 20-ти летним казначейским облигациям США: SBBI Valuation Edition 2004 Yearbook
Премия за риск инвестирования в акционерный капитал	Отражает превышение доходности акций публичных компаний над доходностью долгосрочных казначейских обязательств правительства США.	7,2%	SBBI Valuation Edition 2004 Yearbook
Коэффициент бета	Коэффициент бета отражает амплитуду колебаний цен на акции конкретной компании по сравнению с изменением цен на акции на всем фондовом рынке. Рассчитывается на основании данных публичных компаний, используя «восходящий» подход (Bottom-up approach).	0,47 (среднеотраслевое значение коэффициента бета без учета долговой нагрузки по состоянию на 1 января 2005 г.) 0,89 (значение, рассчитанное на основе рыночной структуры капитала: 54% кредиты, 46% собственный капитал; и налоговой ставки 24%)	Данные о коэффициенте бета публичных компаний электроэнергетического сектора США (Electric Utility): Damodaran Online
Страновой риск	Отражает риск, связанный с вложениями в российские компании по сравнению с компаниями, функционирующими в США.	2,25%	Премия за риск неполучения доходов (default premium) на основе кредитного рейтинга России, присвоенного рейтинговым агентством Moody's Investors Service (Baa3, 2004 г.): www.moody.com
Премия за малую капитализацию	Отражает превышение доходности акций публичных компаний, имеющих низкую капитализацию, над доходностью фондового рынка США (S&P 500).	0,91 – 4,01%	«Stocks, Bonds, Bills, and Inflation: 2004 Yearbook», Ibbotson Associates
Премия за специфический риск	Отражает дополнительный риск, связанный с инвестированием в конкретную компанию.	3 – 8% рекомендуемый диапазон значений	Основывается на субъективном мнении оценщика.
Итого:		17,7% – 25,8%	

Расчет стоимости кредитов

В рамках настоящей Методологии для определения стоимости заемных средств рекомендуется использовать данные Центрального Банка РФ о средних по России ставках по долгосрочным валютным кредитам (более 3х лет), выданных юридическим лицам, по состоянию на дату оценки.

При наличии кредитного рейтинга может быть использован метод «синтетического» кредитного рейтинга. Согласно этому методу, стоимости заемного капитала для оцениваемой компании определяется путем суммирования премии за риск неполучения доходов (default premium), безрисковой ставки и премии за страновой риск. Премию за риск неполучения доходов рекомендуется определять на базе синтетического кредитного рейтинга компании.

Величина премии за риск неполучения доходов в зависимости от синтетического рейтинга компании приводится в нижеследующей таблице:

Таблица 3-17.

Расчеты коэффициентов	
Синтетический рейтинг	Значение премии за риск неполучения доходов, %
AAA	0,75
AA	1,00
A+	1,50
A	1,80
A-	2,00
BBB	2,25
BB	3,50
B+	4,75
B	6,50
B-	8,00
CCC	10,00
CC	11,50
C	12,70
D	15,00

Источник: Aswath Damodaran

Пример расчета стоимости заемных средств для генерирующей, сетевой и сбытовой компаний представлен в нижеследующей таблице:

Таблица 3-18.

Пример расчета средней стоимости кредитов

Показатель	Генерация	Сети	Сбыт
Безрисковая ставка, %	5,1	5,1	5,1
Премия за страновой риск, %	2,25	2,25	2,25
Синтетический кредитный рейтинг	CCC	B-	D
Премия за риск неполучения доходов, %	10,00	8,0	15,00
Стоимость кредитов в долл. США, %	17,35	15,35	22,35

Выбор структуры капитала

Для расчета средневзвешенной стоимости капитала необходимо сделать допущение о структуре капитала оцениваемой компании.

В соответствии с теорией оценки частных компаний, в качестве структуры капитала оценщик должен использовать либо отраслевую, либо целевую структуру капитала. В рамках настоящей Методологии рекомендуется использовать отраслевую структуру капитала, основанную на медиане рыночной структуры капитала публичных компаний США, занятых в электроэнергетическом секторе.

Таблица 3-19.

Структура капитала для энергетических компаний

Рынок	Параметр	Отношение кредиты / собственный капитал	Доля кредитов в структуре капитала, %	Доля собственного капитала, %
Глобальный уровень	Медиана	0,87	46	54
	Среднее	1,64	62	38
Развитые страны – все	Медиана	1,10	52	48
	Среднее	1,36	58	42
Развитые страны – Европа	Медиана	0,50	33	67
	Среднее	0,73	42	58
Развитые страны – США	Медиана	1,18	54	46
	Среднее	1,60	62	38

Рынок	Параметр	Отношение кредиты / собствен- ный капи- тал	Доля кре- дитов в структуре капитала, %	Доля собственного капитала, %
Развивающиеся страны – все	Медиана	0,43	30	70
	Среднее	2,04	67	33
Развивающиеся страны – Евро- па (кроме России и Украины)	Медиана	0,16	14	86
	Среднее	0,55	35	65
Развивающиеся страны – Рос- сия	Медиана	0,43	30	70
	Среднее	0,54	35	65
Развивающиеся страны – Ук- раина	Медиана	0,32	24	76
	Среднее	0,63	39	61

Источник: Bloomberg, анализ «Делойт и Туш» Данные за 2002 год

По состоянию на январь 2005 г. среднеотраслевое значение структуры капитала для компаний электроэнергетического сектора США составляло 46/54 (46% – заемные средства и 54% – собственный капитал). Значение отраслевой структуры капитала должно определяться оценщиком на основании отраслевых данных на дату оценки. Для определения отраслевой структуры капитала мы рекомендуем использовать следующий источник:

- Damodaran Online: <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/> .

При расчете средневзвешенной стоимости капитала, необходимо использовать стоимость банковских кредитов за вычетом налогов. Стоимость банковских кредитов за вычетом налогов на прибыль определяется путем умножения средней стоимости кредитов на выражение (1-ставка налога). Затем определяется WACC путем умножения стоимости собственного капитала на удельный вес собственного капитала в общей структуре капитала, и стоимости банковских кредитов за минусом налогов на удельный вес банковских кредитов в общей структуре капитала. Пример расчета WACC приводится далее в таблице ниже.

Таблица 3-20.

Пример расчета средневзвешенной стоимости капитала

Показатель	Стоимость (а)	Удельный вес (в)	(с) = (а) * (в)
Стоимость собственного капитала, %	15,00	54%	8,1
Стоимость кредитов до налогов, %	9,10		
Налоговая ставка, %	24,0		
Стоимость кредитов после налогов, %	6,92	46%	3,2
Рассчитанная средневзвешенная стоимость капитала			11,3
Выбранная средневзвешенная стоимость капитала			11,0

Источник: расчеты «Делойт и Туш»

Изменение ставки дисконтирования во времени

Наиболее распространенным подходом в оценке является использование фиксированной ставки дисконтирования на всем горизонте модели. Тем не менее, существует ряд случаев, когда такой подход может приводить к искажению результатов оценки. Так, например, использование фиксированной ставки дисконтирования предполагает ориентирование оцениваемой компании на некую постоянную структуру капитала, являющуюся оптимальной (обычно берется структура, сложившаяся в отрасли). Для некоторых компаний использование такого предположения, начиная с первого прогнозного периода, не является реалистичным в силу существования ряда объективных причин, не позволяющих достигнуть заданный оптимальный уровень долговой нагрузки.

В таких случаях может применяться переменная, «плавающая» ставка дисконтирования для расчета стоимости активов доходным методом, что позволяет отразить изменения структуры капитала. Алгоритм расчета выглядит следующим образом:

- определить начальную (текущую) структуру капитала компании, применяемую для расчета ставки дисконтирования для первого прогнозного периода
- определить горизонт, в течение которого будет возможно осуществить переход на оптимальную структуру капитала
- рассчитать значение соотношения заемных и собственных средств в период изменения структуры капитала (мы рекомендуем применять линейную интерполяцию для определения значений данных коэффициентов)
- используя методологию определения ставки дисконтирования, рассчитать ставку для каждого года в период изменения структуры капитала.

Расчет «плавающей» ставки дисконтирования приведен ниже на примере станции, с текущей структурой капитала 20%/80%. На текущий момент станция не имеет возможности привлекать

заемные средства в объеме, необходимом для достижения эффективной структуры капитала (46% долга, 54% собственных средств). Предполагается, что в ходе реформы и развития свободного рынка продажи электроэнергии (к 2009 году) данные ограничения будут сняты и компания сможет выйти на оптимальный уровень заимствований. Ниже в таблице приведен пример расчета ставок дисконтирования, соответствующий заданным условиям:

Таблица 3-21.

Пример расчета изменения ставки дисконтирования во времени

год	2004 факт	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Безрисковая ставка, %	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1
Премия за риск инвестирования в акционерный капитал, %	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2
Коэффициент Бета для расчета CAPM	0,56	0,6	0,63	0,68	0,73	0,8	0,89
Премия за малую капитализацию, %	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
Страновой риск, %	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25
Специфический риск, %	3	3	3	3	3	3	3
Стоимость собственного капитала, %	14,38	14,67	14,89	15,25	15,61	16,11	16,76
Стоимость долга, %	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2
Доля заемных средств, %	20	26	31	37	42	48	54
Средневзвешенная стоимость капитала (WACC), для долл. США, %	13,06	12,93	12,7	12,42	12,19	11,91	11,63

Пример расчета коэффициента бета с учетом структуры капитала приведен в нижеследующей таблице:

Таблица 3-22.

Пример расчета коэффициента бета с учетом структуры капитала компании

год	2004 факт	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Коэффициент бета без учета структуры капитала	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47
Доля собственных средств, %	80	74	69	63	58	52	46
Доля заемных средств, %	20	26	31	37	42	48	54
Коэффициент Бета с учетом структуры капитала для расчета CAPM	0,56	0,60	0,63	0,68	0,73	0,80	0,89

3.4.3. Постпрогнозная стоимость

Остаточная стоимость отражает величину ожидаемых денежных потоков в постпрогнозном периоде. Результаты деятельности компании в постпрогнозном периоде характеризуются стабильной степенью роста выручки и стабильной нормой прибыльности. Денежный поток оцениваемой компании в постпрогнозном периоде характеризуется следующим образом:

- более низкая степень риска по сравнению с периодом роста
- отдача на капитал, близкая или равная стоимости инвестированного капитала
- финансовый рычаг, близкий или равный среднеотраслевому показателю.

При определении величины денежного потока в постпрогнозном периоде предполагается, что капитальные вложения будут направлены на замену выбывающих и поддержание существующих основных средств, то есть капитальные вложения в постпрогнозном периоде равны амортизационным отчислениям.

Для расчета постпрогнозной стоимости компании мы использовали модель Гордона, в соответствии с которой постпрогнозная стоимость предприятия определяется по следующей формуле:

$$TV = \frac{CF_{adj} \cdot (1 + g)}{r - g}$$

где:

$CF_{adj} \cdot (1 + g)$	– скорректированный денежный поток в год, следующий за последним годом прогнозного периода
R	– ставка дисконтирования
G	– ожидаемые темпы роста в постпрогнозном периоде.

Денежный поток в постпрогнозном периоде

Метод дисконтированных денежных потоков предусматривает разбиение временного интервала на два периода: прогнозный период, в течение которого явно прогнозируются все компоненты денежного потока от деятельности компании и их изменения, и постпрогнозный период, для которого принимается допущение, что денежный поток стабилизировался, а все его возможные изменения интегрируются в терминальной ставке капитализации в виде единой поправки к ставке дисконтирования (модель Гордона).

Величина денежного потока в постпрогнозном периоде базируется на степени роста выручки, прибыльности от операционной деятельности, эффективной налоговой ставке, амортизации, капитальных вложениях и изменениях в оборотном капитале в постпрогнозном периоде. Денежный поток в постпрогнозном периоде рассчитывается на основе следующих допущений:

- рост выручки равен долгосрочному прогнозу инфляции для России
- прибыльность от операционной деятельности равна прибыльности в последний год прогноза
- эффективная налоговая ставка равна эффективной налоговой ставке в последний год прогноза
- объем капитальных вложений будет равен амортизационным отчислениям.
- величина оборотного капитала равна величине оборотного капитала в последний год прогноза, скорректированный на долгосрочный темп роста денежного потока в постпрогнозный период

Рассчитанный таким образом денежный поток в рублях в постпрогнозном периоде необходимо перевести в доллары США, используя прогноз обменного курса рубля к доллару США на последний год прогноза, умноженный на паритет покупательной способности рубля и доллара США в постпрогнозном периоде, рассчитанный на основании прогноза долгосрочной рублевой и долларовой инфляции.

Особенности учета капитальных вложений в постпрогнозном периоде

Капитальные вложения в прогнозный период определяются исходя из планов предприятия по выводу, замене и продлению ресурса основных производственных мощностей, с учетом прогнозной загрузки станции, данных о техническом состоянии и предполагаемом остаточном сроке службы активов.

При определении величины капитальных вложений в постпрогнозном периоде предполагается, что ежегодные капитальные вложения в основные средства стабилизируются на уровне, достаточном для поддержания их технического состояния. Таким образом, ежегодные капитальные вложения должны компенсировать реальный износ активов в течение года. Если рассматривать станцию как единый имущественный комплекс, то он изнашивается темпами, обратно пропорциональными средневзвешенному сроку службы составных компонентов. Базой для расчета износа должна являться полная стоимость замещения станции за вычетом тех затрат на создание, которые не надо восстанавливать в процессе эксплуатации станции. К та-

ким затратам относятся общепроектные затраты, которые могут составлять около 10% от полной стоимости замещения станции.

Исходя из допущения стабилизированного денежного потока, амортизационные отчисления в постпрогнозный период предполагаются равными ежегодным капитальным вложениям. В том случае, когда первоначальная балансовая стоимость основных средств станции соответствует их полной стоимости замещения, это допущение корректно, поскольку размер годовой амортизации действительно будет равен реальному годовому износу.

На практике первоначальная балансовая стоимость станций, как правило, существенно ниже их полной стоимости замещения за счет искажений в бухгалтерском учете в период гиперинфляции и массовых переоценок. Новые капитальные вложения – исторические в последние годы и прогнозируемые в течение прогнозного периода – отражаются на балансе по рыночной стоимости и амортизируются по нормам, соответствующим реальным темпам износа. Если к концу прогнозного периода на балансе станции остались несамортизированные «старые» основные средства, которые имели заниженную первоначальную стоимость, то годовая амортизация будет ниже стабилизированного уровня необходимых капитальных вложений.

Капитальные вложения в постпрогнозный период предполагаются на постоянном (нормализованном) уровне, достаточном для поддержания активов в том состоянии, в котором они будут находиться в конце прогнозного периода.

Нормализованные капитальные вложения рекомендуется определять на основе:

- полной стоимости замещения, с учетом предполагаемой загрузки, за вычетом невозвращаемых затрат на создание станции (проектные работы, подготовка площадки и т.п.)
- средневзвешенного срока службы ОС.

В целях единообразного подхода к определению уровня капитальных вложений в постпрогнозный период представляется целесообразным использование следующего алгоритма расчета:

- определить период нормализации (срок, в течение которого происходит полная амортизация активов, находящихся на балансе на дату оценки) на основе данных о балансовой стоимости и нормы амортизации по «старым» ОС (основным средствам, находящимся на балансе на дату оценки)
- на протяжении периода нормализации равномерно привести амортизационные отчисления к уровню нормализованных капитальных вложений, начиная от расчетного уровня амортизационных отчислений за последний прогнозный год.

Таблица 3-23.

Пример расчета капитальных вложений и амортизации в построгозном периоде

1	Первоначальная стоимость "старых" ОС, долл./кВт		300
2	Остаточная стоимость "старых" ОС в последний прогнозный год, долл./кВт		100
3	Норма амортизации по "старым" ОС, %		4
4	Амортизационные отчисления в последний прогнозный год, долл./кВт		15
5	Полная стоимость замещения (ПСЗ)*, долл./кВт		600
6	Доля невосстанавливаемых затрат в ПСЗ, %		10
7	База для расчета нормального уровня капвложений, долл./кВт	$[5] \times (1 - [6])$	540
8	Средневзвешенный срок службы станции**, лет		30
9	Нормализованные капвложения, долл./кВт	$[7] : [8]$	18
10	Период нормализации амортизационных отчислений = срок полной амортизации "старых" ОС, лет	$[2] : ([1] \times [3])$	8,3

* При оценке объектов генерации необходимо проанализировать изменение показателя установленной мощности за период прогнозирования. В случае его изменения, ПСЗ рассчитывается исходя из фактического значения на начало построгозного периода с введением поправки на масштаб.

** Принимается в соответствии с расчетами по затратному подходу. Формула расчета приведена в Главе 4.

Таблица 3-24.

Пример расчета поправки на нормализацию амортизационных отчислений

	Последний прогнозный год	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год
Капитальные вложения	18	18	18	18	18	18	18	18	18
Амортизация	15	15,375	15,75	16,125	16,5	16,875	17,25	17,625	18
Разница		2,63	2,25	1,88	1,50	1,13	0,75	0,38	0
Ставка дисконтирования, %	12								
Дисконтированная разница		2,48	2,00	1,57	1,19	0,84	0,53	0,25	

	Последний прогнозный год	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год
--	--------------------------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Поправка к
постпрогнозной
стоимости (2,13)

Степень роста в постпрогнозный период g

Степень роста в постпрогнозный период равна долгосрочному прогнозу инфляции для доллара США.

Ставка дисконтирования r

Ставка дисконтирования равна средневзвешенной стоимости капитала, в связи с тем, что для определения стоимости собственного капитала используется бездолговой денежный поток. Ставка дисконтирования рассчитывается в долларах США.

Более подробно с описанием методов определения постпрогнозной стоимости можно ознакомиться из следующих источников:

- T. Copeland, T. Koller, and J. Murrin, Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies, 2nd Edition и A. Damodaran, Investment Valuation, 2nd Edition.

Пример расчета постпрогнозной стоимости представлен в таблице ниже.

Таблица 3-25.

Пример расчета остаточной стоимости

Показатели	Последний год прогноза, n	Постпрогноз- ный период, n+1	Комментарий
Выручка, тыс.руб.	700	735	$=700*(1+5\%)$
Долгосрочная рублевая инфляция, %		5	
Операционная прибыль (EBIT), тыс.руб.	70	74	$=735*10\%$
Операционная маржа (EBIT margin), %	10	10	
Чистая операционная прибыль (NOPLAT), тыс.руб.	53	56	$=74*(1-24\%)$
Ставка налога на прибыль, %	24	24	
+ Амортизация, тыс.руб.	17,625	18	см. пример расчета по- правки на нормализацию амортизационных отчис- лений
- Капитальные вложения, тыс.руб.	(18)	(18)	Капитальные вложения=Амортизация
+/- Изменение оборотного капитала, тыс.руб.	(10)	(4)	
Доля оборотного капитала в выруч- ке, %		10	
Денежный поток, тыс.руб.	43	52	
Прогноз обменного курса руб./долл.США	36,5	37,2	$=36,5*(1+5\%)/(1+3\%)$
Денежный поток, тыс.долл.США	1,17	1,40	
Долгосрочная инфляция долл. США, %		3	
Ставка дисконтирования, %	15	15	
Временной фактор	7,5	7,5	
Фактор дисконтирования	0,351	0,351	$=1/(1+15\%)^{7.5}$
Текущая стоимость, тыс.долл.США	0,41		
Постпрогнозная стоимость (с учетом корректировки), тыс.долл.США		9,54	$=1,40/(15\%-3\%)-2,13$
Текущая стоимость постпрогнозной стоимости, тыс.долл.США		3,35	$=(9,54*0,351)$

3.4.4. Расчет стоимости собственного капитала

Стоимость собственного капитала основывается на результатах расчета стоимости инвестированного капитала методом дисконтированных денежных потоков.

Для получения стоимости собственного капитала компании необходимо скорректировать величину полученных бездолговых денежных потоков на сумму чистого долга компании по состоянию на дату оценки, а также на величину забалансовых обязательств, непрофильных активов и вложений в дочерние и зависимые общества компании.

Сумма чистого долга компании рассчитывается как сумма полученных компанией кредитов и займов, за вычетом суммы денежных средств, а также кредитов и займов, выданных компанией другим предприятиям.

Пример расчета стоимости собственного капитала приведен в таблице ниже.

Таблица 3-26.

Пример расчета стоимости собственного капитала

	2003 г.	2010 г.	Постпрогнозный период
Выручка, тыс. руб.	350		700	735
Долгосрочная рублевая инфляция, %	10		7	5
Операционная прибыль (EBIT), тыс.руб.	35		70	74
Операционная маржа (EBIT margin), %	10		10	10
Чистая операционная прибыль (NOPLAT), тыс.руб.	27		53	56
Ставка налога на прибыль, %	24		24	24
+ Амортизация, тыс.руб.	10		17,625	18
- Капитальные вложения, тыс.руб.	(12)		(18)	(18)
+/- Изменение оборотного капитала, тыс.руб.	(8)		(10)	(4)
Доля оборотного капитала в выручке, %	10		10	10
Денежный поток, тыс.руб.	17		43	52
Прогноз обменного курса руб./долл.США	31,8		36,5	37,21
Денежный поток, тыс.долл.США	0,52		1,17	1,41
Долгосрочная инфляция долл. США, %				3
Ставка дисконтирования, %	15		15	15
Постпрогнозная стоимость, тыс.долл.США				9,54
Временной фактор	0,5		7,5	7,5
Фактор дисконтирования	0,93		0,35	0,35
Текущая стоимость постпрогнозной стоимости (с учетом поправки), тыс.долл.США	0,49		0,41	3,35
Текущая стоимость денежных потоков, тыс.долл.США				=0,49+...0,41
+ Текущая стоимость постпрогнозной стоимости, тыс.долл.США				3,35
+ / (-) Излишек/недостаток денежного капитала, тыс.долл.США				2
+ Непрофильные активы, тыс.долл.США				10
Стоимость инвестированного капитала⁶				36
- Чистый долг				(5)
- Стоимость привилегированных акций				0
Стоимость собственного капитала				31

⁶ Стоимость инвестированного капитала рассчитывается как сумма текущей стоимости денежных потоков, текущей стоимости постпрогнозной стоимости, излишка/недостатка денежного капитала, а также непрофильных активов.

3.4.5. Особенности расчета стоимости собственного капитала при наличии привилегированных акций

В случае, когда собственный капитал оцениваемой компании состоит из обыкновенных и привилегированных акций, может потребоваться отдельно оценить справедливую их стоимость. В таком случае оценщику следует провести некоторые дополнительные вычисления, последовательность которых представлена ниже:

- определение структуры собственного капитала
- определение стоимости привилегированного капитала
- определение стоимости собственного капитала
- определение справедливой цены привилегированных акций
- определение справедливой цены обыкновенных акций.

Определение структуры собственного капитала

Определение рыночной структуры собственного капитала является одной из наиболее сложных задач при отдельной оценке обыкновенных и привилегированных акций. При ее определении оценщику следует провести анализ рыночных данных, при этом следует учитывать такие факторы как номинальная структура капитала компаний, дивидендная политика компаний в отношении привилегированных акций и т.д.

Определение стоимости привилегированного капитала

Инвестиции в привилегированные акции менее рискованны, чем в обыкновенные, и, следовательно, стоимость привилегированного капитала должна быть ниже стоимости обыкновенного. Это обусловлено большей степенью определенности в отношении дивидендной политики, которая, как правило, регулируется уставом компаний. Кроме того, согласно действующему законодательству, в случае отсутствия дивидендов по привилегированным акциям, их держатели получают право голоса на собраниях акционеров компании. Также, согласно уставам многих акционерных обществ, дивиденды по привилегированным акциям не могут быть ниже дивидендов по обыкновенным. Из всего этого следует, что при должном уровне корпоративного управления держатели обыкновенных акций не должны быть заинтересованы в ущемлении прав привилегированных акционеров. Определение стоимости привилегированного капитала с учетом волатильности обыкновенных и привилегированных акций будет состоять из следующих шагов:

- определение премии за риск инвестирования в акции согласно описанной выше методике
- определение волатильности доходов от инвестирования в обыкновенные акции
- определение волатильности доходов от инвестирования в привилегированные акции.

После определения перечисленных выше параметров премия за инвестиции в привилегированный капитал рассчитывается по следующей формуле:

$$R_{pe} = R_f + \beta * (R_m - R_f) * \sigma_{pe} / \sigma_{ce}, \text{ где}$$

R_{pe} – стоимость привилегированного капитала

σ_{pe} – волатильность инвестиций в привилегированные акции

σ_{ce} – волатильность инвестиций в обыкновенные акции.

Определение волатильности акций требует проведения исследований динамики котировок обыкновенных и привилегированных акций, включая динамику индексов, публикуемых различными инвестиционными банками и рейтинговыми агентствами. Кроме того, оценщик может самостоятельно рассчитать волатильность котировок обыкновенных акций относительно привилегированных акций, используя для этого исторические данные по динамике котировок российских фишек.

Определение средневзвешенной стоимости капитала

После проведения описанных выше дополнительных расчетов мы рекомендуем вычисление средневзвешенной стоимости собственного капитала по следующей формуле:

$$R_e = W_{ps} * R_{ps} + W_{cs} * R_{cs}, \text{ где}$$

R_e – стоимость собственного капитала

W_{ps} – доля привилегированного капитала в собственном капитале компании

W_{cs} – доля обыкновенного капитала в собственном капитале компании

R_{ps} – стоимость привилегированного капитала

R_{cs} – стоимость обыкновенного капитала, рассчитанная согласно описанной выше методологии.

Определение цены привилегированных акций

Для определения цены привилегированных акций оценщик должен построить денежный поток для привилегированных акционеров, основываясь на дивидендной политике, предусмотренной уставом оцениваемой компании. Затем необходимо рассчитать приведенную и постпрогнозную стоимость денежного потока для привилегированных акционеров, аналогично расчету стоимости бизнеса, описанному выше, используя в качестве ставки дисконтирования стоимость привилегированного капитала R_{ps} .

Определение цены обыкновенных акций

Методология определения цены обыкновенных акций в данном случае практически не отличается от описанной выше, за исключением следующих двух особенностей:

- при расчете средневзвешенной стоимости капитала следует использовать стоимость собственного капитала, учитывающую наличие привилегированных акций

- стоимость обыкновенных акций рассчитывается следующим образом:

Стоимость инвестированного капитала

- Чистый долг за вычетом денежных средств и краткосрочных финансовых вложений
- Стоимость привилегированных акций

+/- Излишек/недостаток оборотного капитала

- + Рыночная стоимость непрофильных активов и долгосрочных финансовых вложений
-

Стоимость обыкновенных акций

3.5. Затратный подход: метод чистых активов

3.5.1. Рекомендуемые методы оценки активов

При определении стоимости собственного капитала методом чистых активов в рамках затратного подхода возникает необходимость определения рыночной стоимости индивидуальных активов. При этом методы оценки рыночной стоимости индивидуальных активов зависят от их вида.

Активы компании можно условно разделить на 4 группы: нематериальные активы и объекты интеллектуальной собственности, основные средства, долгосрочные финансовые вложения и оборотные активы. Оценщику следует провести анализ существования прочих неучтенных активов и в случае их наличия включить их в расчет общей суммы рыночной стоимости активов.

Таблица 3-27.

Основные методы оценки активов

Статья баланса	База оценки
Оборотные активы, включая:	
Запасы	Балансовая стоимость, скорректированная на неликвидные активы
Дебиторская задолженность	Балансовая стоимость, скорректированная на величину задолженности, невозможной к взысканию
Денежные средства	Балансовая стоимость
Прочие оборотные активы	Балансовая стоимость
Основные средства	Стоимость воспроизводства/замещения за вычетом всех видов износа
Незавершенное строительство	Индексация исторических затрат
Долгосрочные финансовые вложения	Балансовая или рыночная стоимость
Нематериальные активы	Стоимость воспроизводства

Оценка оборотных активов

В соответствии с общепринятой практикой оценки основным методом для определения рыночной стоимости оборотных активов в рамках затратного подхода является корректировка их балансовой стоимости по состоянию на дату оценки.

Денежные средства

Денежные средства оцениваются по балансовой стоимости на дату оценки. При наличии иностранной валюты, данная сумма должна быть переведена в рубли по курсу ЦБ на дату оценки.

Дебиторская задолженность

Для определения рыночной стоимости дебиторской задолженности в рамках настоящей Методологии рекомендуется следующий алгоритм:

- оценщик должен проанализировать структуру дебиторской задолженности на дату оценки, включая:
 - сроки возникновения задолженности (менее 30 дней, от 30 до 60 дней, от 60 до 90 дней, от 90 до 180 дней, от 180 до 365 дней, более 1 года)
 - сроки погашения в соответствии с заключенными договорами (до 1 года или более 1 года)
 - вероятность оплаты (рабочая, невозможная к взысканию, реструктурированная)
- по результатам анализа распределить дебиторскую задолженность на следующие группы:
 - рабочая, с разделением на текущую (до 1 года) и долгосрочную (более 1 года)
 - невозможная к взысканию (вероятность получения крайне мала или отсутствует)
 - реструктурированная (имеется согласованный график возврата)
- определить рыночную стоимость различных групп дебиторской задолженности:
 - при текущей задолженности – принять значение балансовой стоимости
 - при невозможной к взысканию задолженности – списать данную величину путем формирования накоплений в размере 100% от суммы данной дебиторской задолженности
 - при долгосрочной и реструктурированной задолженности – определить текущую стоимость путем дисконтирования ожидаемых платежей. В качестве ставки дисконтирования необходимо использовать стоимость капитала компании, которая рассчитывается на основе средневзвешенной стоимости капитала (WACC).

Товарно-материальные запасы

При оценке рыночной стоимости товарно-материальных запасов балансовая стоимость на дату оценки корректируется на величину неликвидных и устаревших запасов. При этом неликвидные и устаревшие запасы в расчет не принимаются.

НДС к возврату из бюджета

При определении рыночной стоимости балансовой статьи НДС к возврату из бюджета оценщик должен убедиться, что балансовая стоимость правильно отражает всю сумму НДС, под-

лежащую возврату на дату оценки. В качестве рыночной стоимости в этом случае может быть принята балансовая стоимость.

В отдельных случаях, величина НДС, подлежащая возврату из бюджета, может быть выше суммы, которая может быть получена в течение года. Теоретически данная ситуация может возникнуть, если во вновь создаваемую компанию будет передана вся задолженность бюджета по НДС и при этом предполагаемый объем деятельности вновь создаваемой компании не позволит получить всю указанную сумму НДС в течение года.

Однако возникновение такой ситуации при проведении оценки объектов ОАО РАО «ЕЭС России» маловероятно, т.к. при создании генерирующих, сетевых и сбытовых компаний путем выделения их из АО-энерго используется принцип равенства коэффициентов денежного потока (КДП), что подразумевает равное распределение активов и пассивов реформируемого АО-энерго между вновь создаваемыми компаниями.

Расходы будущих периодов

Расходы будущих периодов оцениваются по балансовой стоимости, если связанная с этими расходами выгода реально существует на дату проведения оценки.

3.5.2. Оценка основных средств

Оценка земельных участков

При проведении оценки земельных участков под объектами ОАО РАО «ЕЭС России», оценщик должен руководствоваться методическими рекомендациями по определению рыночной стоимости земельных участков, утвержденных распоряжением Минимущества России от 07 марта 2002 г. № 568-р.

Оценка зданий, сооружений, машин и оборудования

Оценку рыночной стоимости основных средств объектов ОАО РАО «ЕЭС России» рекомендуется проводить с использованием затратного подхода, основанного на расчете их стоимости замещения/воспроизводства.

Более подробно рекомендуемые подходы и методы оценки основных средств описаны в Разделе IV данной Методологии.

Объекты, незавершенные строительством

При определении рыночной стоимости объектов, незавершенных строительством, в рамках настоящей Методологии рекомендуется применять метод индексации исторических затрат.

3.5.3. Оценка долгосрочных финансовых вложений

Долгосрочные финансовые вложения могут включать инвестиции и долговые обязательства к получению.

Инвестиции

Инвестиции могут включать вложения в корпоративные облигации и акции других компаний. Балансовая стоимость инвестиций должна быть скорректирована до рыночной стоимости, которая определяется на основании данных котировок на дату оценки. В случае, когда оцениваемые акции или облигации не котируются, их рыночная стоимость должна быть определена на основании отдельной оценки.

Долговые обязательства к получению

Долговые обязательства к получению могут включать займы, предоставленные другим организациям, в отдельных случаях это дебиторская задолженность сроком более чем на 12 месяцев. Данную статью необходимо скорректировать до величины рыночной стоимости путем дисконтирования будущих выплат основной суммы и процентов для приведения к текущей стоимости на основе средневзвешенной стоимости капитала.

3.5.4. Оценка нематериальных активов

При применении метода чистых активов в рамках затратного подхода для определения стоимости собственного капитала возникает необходимость определения рыночной стоимости нематериальных активов.

Виды нематериальных активов

Основные виды нематериальных активов включают в себя: исторический «гудвилл», стоимость льготного договора аренды, клиентские взаимоотношения, интеллектуальную собственность (патенты и торговые марки), деловую репутацию, стоимость заключенных договоров, контрактов и проч.

С точки зрения оценки, нематериальные активы можно условно разделить на три группы: исторический «гудвилл», идентифицируемые и неидентифицируемые нематериальные активы.

Исторический «гудвилл»

Исторический «гудвилл» представляет собой превышение суммы, уплаченной по сделке по приобретению компании, над величиной рыночной стоимости чистых активов приобретенной компании на момент сделки. Данная величина отражается в финансовой отчетности компании и определяется в ходе распределения цены приобретения компании между различными группами приобретенных активов (purchase price allocation).

Идентифицируемые нематериальные активы

Идентифицируемые нематериальные активы для предприятий электроэнергетической отрасли могут включать:

- стоимость долгосрочного договора на поставку электроэнергии
- стоимость договора на поставку топлива на льготных условиях
- патенты на технологические процессы

- самостоятельно разработанное компьютерное обеспечение
- стоимость обученного персонала (assembled workforce)
- клиентские взаимоотношения (customer list)
- стоимость льготного договора аренды.

Неидентифицируемые нематериальные активы

Неидентифицируемые нематериальные активы представляют собой разницу между общей величиной нематериальных активов и общей суммой идентифицируемых нематериальных активов.

Алгоритм оценки нематериальных активов

При оценке нематериальных активов методом чистых активов в рамках затратного подхода рекомендуется использовать следующий алгоритм:

- проанализировать финансовую отчетность оцениваемой компании и уточнить перечень нематериальных активов на дату оценки
- исключить из расчета исторический «гудвилл», рыночная стоимость которого равна нулю, т.к. представляет превышение суммы, уплаченной по сделке по приобретению компании, над величиной рыночной стоимости чистых активов приобретенной компании
- определить рыночную стоимость идентифицируемых нематериальных активов на дату оценки.

Подходы и методы оценки нематериальных активов

Основными подходами при оценке нематериальных активов являются затратный, доходный и сравнительный. Более подробно применение подходов и методов оценки нематериальных активов приведено в Разделе IV.

3.5.5. Рекомендуемые методы оценки обязательств

После определения рыночной стоимости активов возникает необходимость определения рыночной стоимости обязательств оцениваемой компании. Основные методы оценки рыночной стоимости обязательств при использовании метода чистых активов представлены в таблице ниже.

Таблица 3-28.

Методы оценки обязательств

Статья баланса	Метод оценки
Долгосрочные кредиты	Балансовая стоимость (с учетом величины основной суммы кредита и накопленных процентов на дату оценки)

Статья баланса	Метод оценки
Краткосрочные кредиты	Балансовая стоимость (с учетом величины основной суммы кредита и накопленных процентов на дату оценки)
Краткосрочные пассивы	Балансовая стоимость
Долгосрочные пассивы	Балансовая стоимость

В случае наличия неучтенных обязательств, необходимо определить их величину на дату оценки и включить в расчет общей суммы обязательств.

3.5.6. Расчет стоимости собственного капитала методом чистых активов

Пример расчета стоимости собственного капитала методом чистых активов приведен в таблице ниже.

Таблица 3-29.

Пример расчета стоимости собственного капитала методом чистых активов

Статья баланса	Балансовая стоимость на дату оценки	Корректировка	Рыночная стоимость на дату оценки
Активы:			
Оборотные активы, включая			
Запасы	1 000	(50)	950
Дебиторская задолженность	20 000	(5 000)	15 000
Денежные средства	500	0	500
Прочие оборотные активы	10	0	10
Всего оборотные активы	21 510	(5 050)	16 460
Основные средства, включая			
Земельный участок	0	0	0
Здания и сооружения	50 000	100 000	150 000
Машины и оборудование	30 000	90 000	120 000
Прочие основные средства	1 000	500	1 500
Всего основные средства	81 000	190 500	271 500
Незавершенное строительство	5 000	500	5 500
Долгосрочные финансовые вложения	0	0	0
Нематериальные активы, включая			
Льготный договор аренды	0	200	200
Компьютерное обеспечение	500	500	1 000
Всего нематериальные активы	500	700	1 200
Итого активы:	108 010	186 650	294 660
Обязательства			
Кредиторская задолженность	15 000	0	15 000
Прочие краткосрочные пассивы	1 000	0	1 000
Кредиты	5 000	0	5 000
Итого обязательства:	21 000	0	21 000
Собственный капитал	87 010	186 650	273 660

3.6. Сравнительный подход

3.6.1. Метод компаний-аналогов

При применении метода компаний-аналогов оценщик должен определить компании, ведущие деятельность, аналогичную деятельности оцениваемой компании, и акции которых свободно обращаются на фондовых рынках.

Для облегчения поиска компаний-аналогов, рекомендуется применять стандартные отраслевые коды (Standard Industry Codes или SIC Codes⁷), широко применяемые в США. Из отобранной группы компаний оценщик должен выделить компании, наиболее сходные с объектом оценки с точки зрения размера компании, выручки от продаж, географических факторов, диверсификации деятельности и др.

В случае если объект оценки имеет положительные финансовые результаты деятельности, оценщик должен исключить компании с отрицательными финансовыми результатами, таким образом, чтобы сопоставимые компании имели как можно более сходные финансовые результаты.

Критерии отбора компаний аналогов

При анализе того, можно ли ту или иную компанию, акции которой котируются на рынке, рассматривать как сопоставимую, оценщику необходимо учесть следующие ключевые факторы:

- вид деятельности (производство электрической и тепловой энергии)
- стадия развития бизнеса
- диверсификация деятельности (производство и сбыт электрической и тепловой энергии и т.д.)
- портфель (ГЭС, ТЭС, АЭС) и конфигурация активов
- место расположения станций
- ограничения мощности (ограничения по водности для ГЭС)
- география ведения бизнеса
- наличие долгосрочных контрактов на поставку энергии (особенно для новых объектов)
- организационная структура и структура управления
- размер компании (выручка, активы)
- наличие годовой финансовой отчетности за последние 3 года
- финансовые показатели (отсутствие убытков)

⁷ 491 – Electric services.

- ликвидность акций (общая ликвидность акций на соответствующей бирже, ликвидность рассматриваемых акций).

Помимо упомянутых выше факторов, в качестве других подходящих критериев можно рассматривать:

- балансовую стоимость
- кредитный статус
- опыт сотрудников
- характер конкуренции.

Кроме того, следует проанализировать годовые, квартальные отчеты, а также финансовую отчетность сопоставимых компаний и оцениваемой компании с целью выявления сходств и различий, которые следует учесть при проведении оценки. Обычно сравниваются результаты деятельности компаний-аналогов путем анализа тенденций за предыдущие годы, связанных с доходами, прибылью и отдачей на вложенный капитал, а также финансовых показателей, отражающих ликвидность, эффективность управления активами и соотношение собственных и заемных средств.

Количество выбранных сопоставимых компаний для использования в ходе проведения оценки зависит от степени схожести компаний по указанным выше факторам.

Однако двумя ключевыми факторами, которые следует принимать во внимание при определении количества и качества выбранных сопоставительных компаний, являются следующие:

- сходство с объектом оценки – чем выше степень сходства, тем меньше требуется компаний;
- активность обращения акций – чем активнее ведется торговля акциями, тем меньше требуется компаний.

Корректировка отчетности компаний-аналогов

После выбора компаний-аналогов проводится их анализ на основе исторических данных балансов, отчетов о прибылях и убытках и финансовых коэффициентов отобранных компаний. Финансовый анализ и сопоставление следует проводить с учетом различий в бухгалтерском учете и деловой практике, существующих между странами Центральной и Восточной Европы, США и другими странами.

Расчет рыночных мультипликаторов

При расчете стоимости с использованием рыночного подхода оценщик основывается на мультипликаторах рыночной стоимости инвестированного капитала (MVIC), где общая величина банковских кредитов вычитается из значения инвестированного капитала, полученного на основе мультипликатора. В энергетической отрасли наиболее подходящими мультипликаторами являются:

- мультипликатор, рассчитанный на основе показателя прибыли до уплаты процентов, налогов и амортизации (EBITDA)
- мультипликатор, рассчитанный на базе установленной мощности.

По аналогии с методом дисконтированных денежных потоков рыночные мультипликаторы должны быть скорректированы с учетом странового риска, размера компании и показателей ее роста.

Поскольку риск, связанный с долговыми обязательствами, обычно ниже, чем риск, связанный с акционерным капиталом, скидка, применяемая к мультипликаторам MVIC, ниже скидки, применяемой к мультипликаторам рыночной стоимости акционерного капитала (MVE).

К рассчитанной величине рыночной стоимости оценщик должен прибавить стоимость непрофильных активов компании на дату оценки. К полученному значению также могут быть применены соответствующие премии за контроль и скидки за недостаточную ликвидность.

В нижеприведенной таблице обобщаются преимущества и недостатки различных типов рыночных мультипликаторов:

Таблица 3-30.

Анализ преимуществ и недостатков различных типов рыночных мультипликаторов

Тип мультипликатора	Преимущества	Недостатки	Рекомендуемые мультипликаторы
Мультипликаторы дохода <u>примеры:</u> MVIC / Выручка от реализации MVIC / EBITDA MVIC / EBIT MVE / Прибыль до налогообложения MVE / Чистая прибыль	Стоимость основывается на прибыли, полученной в результате использования активов	на мультипликаторы прибыли влияет метод учета, используемый сопоставимыми компаниями (манипуляция прибылью) в случае отрицательной прибыли невозможно рассчитать мультипликаторы изменчивость уровня прибыли снижает надежность данного показателя.	MVIC / EBITDA MVIC / EBIT
Мультипликаторы балансовой и восстановительной стоимости <u>примеры:</u> MVE / балансовая стоимость собственного капитала MVIC / балансовая стоимость инвестированного капитала	Простота использования	балансовая стоимость, рассчитанная на основании первоначальной стоимости и амортизационных отчислений, мало соотносится с рыночной стоимостью активов большая часть основных средств предприятий ПАО «ЕЭС России» полностью амортизирована, что не позволяет провести достоверный анализ.	Не рекомендуется
Мультипликаторы, спе-	Позволяет	может приводить к постоянному	Рекомендуется при-

Тип мультипликатора	Преимущества	Недостатки	Рекомендуемые мультипликаторы
цифичные для данной отрасли <u>примеры:</u> MVIC / установленная мощность в мегаваттах MVIC / объем выработанной электроэнергии в мегаваттах	сравнивать фирмы, для которых невозможно рассчитать другие мультипликаторы	завышению или занижению оценки в данной отрасли по сравнению с остальным рынком сложности в соотношении отраслевых мультипликаторов с основными показателями, такими, как ожидаемый рост, доходы и прибыль низкая степень соответствия на глобальном уровне между ценами, уплаченными по последним операциям, и установленной производственной мощностью приобретенных фирм.	менять только в совокупности с другими мультипликаторами

В ходе применения сравнительного подхода к оценке электроэнергетических компаний могут использоваться следующие рыночные мультипликаторы:

- для генерирующих компаний - отношение рыночной стоимости инвестированного капитала к прибыли до уплаты процентов, налогообложения, износа и амортизации (MVIC/EBITDA) и отношение рыночной стоимости инвестированного капитала к установленной мощности электростанции;
- для передающих компаний - отношение рыночной стоимости инвестированного капитала к прибыли до уплаты процентов, налогообложения, износа и амортизации (MVIC/EBITDA), отношение стоимости инвестированного капитала к протяженности линий электропередач и общей присоединенной мощности потребителей;
- для сбытовых компаний отношение рыночной стоимости инвестированного капитала к прибыли до уплаты процентов, налогообложения, износа и амортизации (MVIC/EBITDA) отношение рыночной стоимости инвестированного капитала к количеству пользователей.

Расчет корректировок к мультипликаторам

Одной из основных проблем при использовании метода компаний-аналогов является сложность в поиске действительно сравнимых компаний, сходных с объектом оценки по перечисленным выше критериям. Поэтому на практике рассчитанные мультипликаторы часто требуется корректировать с учетом различий в страновых рисках⁸ и размерах сравниваемых компаний.

В данном разделе приводится алгоритм расчета корректировки полученных мультипликаторов, рассчитанных на базе инвестированного капитала, путем введения поправок в расчет средневзвешенной стоимости капитала оцениваемой компании на страновой риск и размер компании:

⁸ Корректировку на страновые риски следует применять в случае, если кредитный рейтинг для России отличается от кредитного рейтинга страны компании-аналога.

- *Страновые риски.* Для приведения мультипликаторов к единой базе необходимо скорректировать значение стоимости собственного и заемного капитала оцениваемой компании путем вычитания странового риска, присущего данной компании, и введения поправки на страновой риск компании-аналога;
- *Поправка на размер.* Как уже отмечалось, ряд исследований, посвященных изучению эффекта размера компании на доходность собственного капитала,⁹ подтверждают, что такая связь существует, поэтому стоимость собственного капитала объекта оценки также необходимо скорректировать на размер. В рамках настоящей Методологии мы рекомендуем применять корректировку за размер, используя результаты Standard & Poor's «Risk premium Report 2003» (см. Таблицу 3-31):
 - на базе рыночной стоимости инвестированного капитала определить, в какой из портфелей попадает оцениваемая компания и компания-аналог (см. Таблица 3-32, [2]);
 - определить величину скорректированной рыночной премии за риск акционерного капитала для каждого портфеля - [3];
 - рассчитать ставку капитализации для каждого портфеля путем сложения безрисковой ставки и рыночной премии за риск акционерного капитала за минусом прогнозного долгосрочного темпа роста – [6];
 - конвертировать полученные ставки капитализации в мультипликаторы – [7];
 - рассчитать разницу между полученными мультипликаторами оцениваемой компании и компании-аналога в процентном соотношении, которая и представляет собой дисконт за размер – [8];
 - рассчитать скорректированную стоимость акционерного капитала объекта оценки путем суммирования безрисковой ставки, умноженной на полученную поправку за размер, и странового риска компании-аналога.

Пример расчета корректировки за размер приводится в таблицах 3-31 и 3-32.

- *Поправка на различия в налоговом режиме.* На базе полученных скорректированных значений стоимости заемного и собственного капитала объекта оценки рассчитывается скорректированная средневзвешенная стоимость капитала. При этом значение стоимости заемного капитала рассчитывается с учетом ставки налога, применяемого компанией-аналогом.
- *Итоговая поправка* рассчитывается как соотношение ставок капитализации компании-аналога и объекта оценки по следующей формуле:

$$Adj = \frac{WACC_2 - g}{WACC_1 - g} - 1, \text{ где}$$

⁹ Ibbotson's Stocks, Bonds, Bills and Inflation Valuation Edition, Roger Grobowski, ASA, and David King, CFA и др.

$WACC_1$ – скорректированная средневзвешенная стоимость капитала объекта оценки, %

$WACC_2$ – скорректированная средневзвешенная стоимость капитала компании-аналога, %

g – долгосрочный прогнозный уровень инфляции в США, %.

Следует отметить, что для более точного расчета корректировки необходимо пересчитать коэффициент бета для компании-аналога с учетом ставки налога на прибыль в стране компании-аналога.

Таблица 3-31.

Исторические данные по рыночной премии за акционерный капитал за период с 1963 по 2002 гг.

Номер портфеля	Среднее значение рыночной стоимости инвестированного капитала (MVIC), млн долл.	Коэффициент Бета (SumBeta) с 1963 г.	Стандартное отклонение доходности, %	Средняя премия за акционерный капитал, %	Скорректированная средняя премия за акционерный капитал, %	Среднее соотношение заемных средств к MVIC, %
1	139 740	0,83	15,72	4,50	2,23	23,46
2	35 191	0,83	15,64	3,65	4,01	31,29
3	19 454	0,86	14,98	4,13	4,77	31,75
4	13 549	0,93	15,68	4,83	5,24	31,68
5	9 394	0,94	15,94	5,71	5,71	30,14
6	7 172	0,97	16,37	6,44	6,06	29,61
7	5 887	1,02	17,63	6,79	6,31	28,43
8	4 589	1,05	17,46	6,26	6,63	28,37
9	3 748	1,07	17,68	6,12	6,90	28,34
10	2 937	1,07	19,02	7,24	7,21	28,54
11	2 451	1,07	19,48	6,42	7,44	28,35
12	2 253	1,09	19,26	7,47	7,55	29,02
13	1 874	1,10	19,47	6,74	7,79	26,65
14	1 569	1,17	21,10	8,26	8,02	26,90
15	1 296	1,16	20,41	7,96	8,26	27,92
16	1 150	1,20	22,01	8,54	8,42	27,61
17	920	1,20	20,40	8,26	8,70	26,14
18	818	1,21	23,05	9,40	8,86	27,77
19	699	1,22	23,30	8,24	9,06	28,58
20	575	1,20	23,21	9,70	9,31	28,06

Номер портфеля	Среднее значение рыночной стоимости инвестированного капитала (MVIC), млн долл.	Коэффициент Бета (SumBeta) с 1963 г.	Стандартное отклонение доходности, %	Средняя премия за акционерный капитал, %	Скорректированная средняя премия за акционерный капитал, %	Среднее соотношение заемных средств к MVIC, %
21	450	1,26	24,39	9,93	9,63	28,18
22	312	1,28	24,06	9,65	10,10	29,03
23	244	1,24	24,43	10,94	10,42	28,11
24	169	1,32	25,41	10,13	10,89	28,35
25	61	1,30	30,92	14,44	12,20	25,77
Высокий финансовый риск		1,61	37,86	13,25		48,44

Источник: Standard & Poor's "Risk premium Report 2003"

Таблица 3-32.

Пример расчет корректировки за размер при определении рыночной стоимости
объекта методом компаний-аналогов¹⁰

Показатель	Оцениваемая компания	Компания-аналог
Рыночная стоимость инвестированного капитала, млн долл. США [1]	1 000	50
Номер портфеля [2]	16	25
Сглаженное значение рыночной премии за риск акционерного капитала, % [3]	8,42	12,20
Безрисковая ставка, % [4]	4,22	4,22
Долгосрочные темпы роста, % [5]	5,00	5,00
Ставка капитализации, % [6]	$= (4,22\% + 8,42\% - 5\%) = 7,64\%$	$= (4,22\% + 12,20\% - 5\%) = 11,42\%$
Мультипликатор [7]	$= (1/7,64\%) = 13,0$	$= (1/11,42\%) = 8,7$
Дисконт за размер, % [8]	$= (13,0/8,7) - 1 = 49\%$	

Источник: расчеты «Делойта»

Пример расчета стоимости собственного капитала генерирующей компании методом компаний-аналогов приведен в таблицах 3-33 и 3-34 ниже¹¹.

¹⁰ Расчет мультипликатора MVIC/Installed capacity не приведен в связи с отсутствием данных.

¹¹ Исходные данные в примере приведены исключительно для иллюстрации алгоритма расчета.

Таблица 3-33.

Подборка энергетических компаний для целей сравнительного анализа
(на примере генерирующих компаний)¹²

Название компании	Страна	MVIC/EBITDA, 2002	Оборотный капитал в % от дохода, 2002 ¹³	Установленная мощность, МВт 2002
Европейские компании				
IBERDROLA GENERACION SOC IEDAD ANONIMA	Испания	н.д.	7,06	23 000
CEZ AS	Чехия	8,06	22,07	11 146
EDISON ENERGIA	Италия	н.д.	13,98	10 000
ELEKTRIZITÄTS- GESELLSCHAFT LAUFENBURG AG (EGL)	Швейцария	5,11	0,32	7 958
AEM	Италия	9,08	8,01	н.д.
EDIPOWER	Италия	н.д.	(2,95)	н.д.
ELECTRICITE DE STRASBOURG	Франция	3,40	11,13	н.д.
ENEL ENERGIA	Италия	н.д.	6,34	н.д.
ENVIA MITTELDEUTSCHE ENER GIE AG	Германия	н.д.	7,57	н.д.
STADTWERKE HANNOVER AKTI ENGESSELLSCH	Германия	н.д.	27,75	н.д.
Американские компании				
AES CORPORATION	США	4,87	4,55	46 500
SOUTHERN CO	США	6,59	15,80	34 000
MIRANT CORP	США	0,11	0,96	18 000
CENTERPOINT ENERGY INC	США	1,75	8,14	14 000
CAROLINA POWER & LIGHT CO	США	н.д.	19,22	12 000
FLORIDA POWER CORP	США	н.д.	12,15	9 000
Минимальное значение		0,11		
Медиана		5,11		
Максимальное значение		9,08		

Источник: Amadeus

¹² Расчет мультипликатора MVIC/Installed capacity не приведен в связи с отсутствием данных.

¹³ Оборотный капитал был рассчитан по формуле «Дебиторская задолженность + Запасы – Кредиторская задолженность»

Таблица 3-34.

Пример расчета стоимости собственного капитала методом компаний-аналогов
на основе показателя MVIC/EBITDA

	Показатель	MVIC / EBITDA
Исходные данные по оцениваемой компании для расчета мультипликатора – EBITDA, тыс. рублей		290 988
Рыночные мультипликаторы:		
Максимум		9,08x
Медиана		5,11x
Минимум		0,11x
Выбранный мультипликатор		5,11x
WACC компании аналога		10%
WACC оцениваемой компании		15%
Прогнозный уровень инфляции в США		5%
Итоговая корректировка к мультипликатору		25%
Скорректированное значение мультипликатора		3,83
Оцененная стоимость инвестированного капитала		1 115 066
Минус: Общая сумма банковских кредитов		138 560
Стоимость собственного капитала		976 506

Источники: *Valuing a Business. The Analysis and Appraisal of Closely Held Companies*, Shannon P. Pratt,
Dark Side of the Valuation, Aswath Damodaran, 2001 г.

Вопрос применения корректировок к мультипликаторам является сложным и требует тщательного анализа показателей, входящих в его расчет.

3.6.2. Метод сделок

Помимо метода компаний-аналогов, в рамках сравнительного подхода может быть использован метод сделок.

При использовании метода сделок оценка стоимости бизнеса производится исходя из данных по сделкам купли-продажи сопоставимых предприятий. Стоимость анализируемой компании рассчитывается путем корректировки стоимости продажи сопоставимых компаний на основе коэффициентов пересчета (ценовых мультипликаторов). Ценовой мультипликатор – это коэффициент, показывающий соотношение между рыночной ценой акции и базовым показателем. Базовый показатель оценочного мультипликатора является, по сути, измерителем, отражающим как финансовые результаты деятельности

предприятия, к которым можно отнести прибыль, денежный поток, дивидендные выплаты, выручку от реализации и некоторые другие, так и производственные показатели (объем выработки, мощность и т.д.). Умножив величину мультипликатора на тот же базовый показатель оцениваемого предприятия, получим стоимость бизнеса оцениваемого предприятия.

Основными критериями отбора при использовании метода сделок являются сроки заключения сделок (они должны быть максимально приближены к дате оценки), доступность информации о финансовых условиях заключаемых сделок, участвующих сторонах, компаниях, выступающих предметом сделок, а также информации, позволяющей проводить сравнительный анализ для определения стоимости оцениваемой компании.

Следует отметить, что метод сделок накладывает менее жесткие временные ограничения, в рамках которых производится отбор сравнимых сделок, чем метод компании-аналога. Это объясняется тем, что оценочные коэффициенты, рассчитываемые методом сделок, подвержены меньшим изменениям с течением временем, по сравнению с коэффициентами, рассчитываемыми на основе рыночных котировок акций.

Оценка стоимости бизнеса на основе метода сделок предусматривает следующие этапы:

- сбор необходимой информации, выбор российских и (или) международных компаний-аналогов, определение их рыночной стоимости (которая в данном случае основывается на сумме сделки)
- определение вида и расчет оценочных мультипликаторов по компаниям-аналогам
- сопоставление рыночных мультипликаторов по компаниям-аналогам, корректировка мультипликаторов с целью устранения несопоставимости оцениваемой компании и аналогов. Определение рыночной стоимости оцениваемого объекта. Внесение заключительных поправок.

Отбор сделок по купле-продаже сопоставимых компаний

Отбор сделок по купле-продаже сопоставимых компаний на зарубежных рынках можно производить с использованием баз данных Herold M&A Transaction Review – Power, Bloomberg, освещающих сделки по купле-продаже активов и бизнеса энергетических компаний, а также Интернет-сайтов компаний, упоминающихся в выборке.

Пример расчета стоимости собственного капитала методом сделок приведен в двух нижеследующих таблицах.¹⁴

¹⁴ Исходные данные в примере приведены исключительно для иллюстрации алгоритма расчета.

Таблица 3-35.

Оценочные коэффициенты по методу сделок

	Компания-покупатель	Объект сделки	Дата сделки	Сумма сделки, млн. долл. США	Расчет совокупного инвестированного капитала компаний-объектов сделок				ИК, млн. долл. США	Показатели компаний-объектов сделок на даты совершения сделок		Оценочные коэффициенты	
					Приобретаемая доля в уставном капитале, %	Стоимость собственного капитала, млн. долл. США	Плюс: Долгосрочные обязательства, млн. долл. США	Минус: Денежные средства, долл. США		Установленная мощность, МВт	EBITDA, млн. долл. США	Цена / Установленная мощность	Цена / EBITDA
1	Компания 1	Генерирующая компания 1	июль 2002	3240,0	100	3 240,0	428,8	0,0	3 668,8	9 555	134,5	383 971,3	27,3
2	Компания 2	Генерирующая компания 2	сентябрь 2001	468,0	100	468,0	100,0	0,0	568,0	2 400	350,0	236 666,7	1,6
3	Компания 3	Генерирующая компания 3	октябрь 2002	569,0	100	569,0	256,0	45,0	780,0	3 600	248,2	216 666,7	3,1
4	Компания 4	Генерирующая компания 4	май 2002	750,1	100	750,1	126,0	20,0	856,1	6 721	1 576,0	127 376,9	0,5
Среднее												241 170,4	8,1
Медиана												226 666,7	2,4

Таблица 3-36.

Оценочные коэффициенты по методу сделок

Наименование	Данные по оцениваемой компании.	Оценочные коэффициенты	Стоимость ИК, млн. долл. США
Установленная мощность, МВт	2 400	226 667	544,0
EBITDA, млн. долл.	197,0	2,4	469,4
Среднее			506,7
Минус долгосрочные обязательства			(65,1)
Плюс денежные средства и эквиваленты			19,5
Итого стоимость акционерного капитала			461,1

Выведение итоговой стоимости акционерного (собственного) капитала оцениваемой компании сравнительным подходом

Для выведения итоговой стоимости акционерного капитала оцениваемой компании необходимо стоимость, рассчитанную с использованием ценового мультипликатора, скорректировать на:

- величину необходимых капитальных вложений
- величину внешнего износа
- величину избытка собственного оборотного капитала
- величину денежных средств
- величину банковских кредитов
- величину, учитывающую неполное право собственности на объект оценки. Для корректировки на неполное право собственности ежегодные арендные платежи, скорректированные на годовые темпы инфляции, приводятся к дате оценки с использованием в качестве ставки дисконтирования средневзвешенной стоимости капитала – WACC. Арендные платежи в постпрогнозный период рассчитываются с использованием модели Гордона.

3.6.3. Ограничения по применению сравнительного подхода в период реформирования электроэнергетики России

Применение сравнительного подхода для оценки генерирующих, передающих и сбытовых компаний на этапе реформирования электроэнергетики РФ может быть ограничено в

силу наличия значительного числа факторов, не позволяющих получать объективные результаты оценки в этом случае.

Основные причины ограничений использования сравнительного подхода для оценки перечисленных объектов на этапе реформирования электроэнергетики РФ изложены ниже.

Сравнение с российскими компаниями

Результаты анализа информации о публичных компаниях, занятых в электроэнергетической отрасли России, показали, что:

- в настоящий момент на российских биржах в основном котируются акции вертикально интегрированных компаний АО-энерго, оказывающих услуги по производству, передаче и сбыту электрической энергии, а также акции РАО «ЕЭС России», представляющего собой холдинговую компанию. Таким образом, большинство рассмотренных публичных компаний ведут диверсифицированный вид деятельности;
- в связи с вышеуказанными характеристиками рассматриваемые компании существенно больше оцениваемых компаний по размерам активов и выручки;
- несмотря на то, что в РТС и ММВБ котируются акции некоторых электростанций (ГРЭС и ГЭС), применение данных по сделкам с ними на российском фондовом рынке также является некорректным, поскольку данные цены на акции не отражают их рыночную стоимость, в частности в связи с тем, что:
 - минимальный объем торгов приводит к зависимости цены акции от результата нескольких сделок и значительной вероятности манипулирования ею, что не соответствует понятию рыночной стоимости;
 - российский фондовый рынок высоко спекулятивен из-за наблюдающейся на нем информационной неэффективности (неравномерное и неодновременное распространение информации, а также ее искажение). Это приводит к высокой волатильности торгуемых акций (резкому разбросу цен и разнонаправленным рывкам рынка в течение одного и того же дня);
 - основной объем сделок с акциями энергетических активов совершается стратегическими инвесторами, приобретающими акции предприятий, которые, как правило, являются основными поставщиками электроэнергии и тепла предприятиям, которыми владеют такие инвесторы. Таким образом, стоимость акций отражает скорее их инвестиционную, а не рыночную стоимость.

Принимая во внимание отсутствие долгосрочных исследований российского рынка ценных бумаг, а также, руководствуясь всеми вышеперечисленными факторами, для получения объективных результатов оценки генерирующих, сетевых и сбытовых компаний, мы не рекомендуем применять метод сравнения с российскими электроэнергетическими компаниями или использовать историческую информацию по сделкам с пакетами акций российских компаний в переходный период. В дальнейшем, при наличии достоверной и достаточной информации, применение этого метода может быть вполне обосновано.

Сравнение с западными компаниями

В результате анализа информации о западных публичных компаниях, занятых в электроэнергетической отрасли, мы пришли к выводу о нецелесообразности их применения в качестве компаний-аналогов, что обусловлено следующими обстоятельствами:

- значительные различия в объеме операций, масштабе и степени диверсификации производства, зрелости бизнеса и используемых моделей его организации между зарубежными публичными электроэнергетическими компаниями и компаниями, создаваемыми в результате реформирования, что обуславливает отсутствие достаточного объема информации для объективной и корректной оценки сравнительным подходом по сопоставимым зарубежным компаниям
- специфика структуры производства зарубежных энергетических компаний, включающих в себя не только один вид бизнеса (например, производство электроэнергии), но и транспортировку, и реализацию газа, и электроэнергии
- диверсификация. Большинство рассмотренных публичных компаний ведут диверсифицированный вид деятельности и заняты также передачей и сбытом природного газа
- наличие диверсифицированного портфеля активов, включающего в себя ГЭС, ТЭС и АЭС)
- наличие долгосрочных контрактов на поставку электроэнергии до 20 лет и топлива до 10 лет
- специфика ценообразования на российском рынке электроэнергии. Тарифы на электроэнергию в России являются предметом государственного регулирования, что обусловлено их значимостью для социально-экономического состояния национальной экономики. В результате внутренние тарифы на электроэнергию для промышленных потребителей и населения значительно меньше экспортных. Специфика ценообразования в электроэнергетической отрасли России существенно искажает сравнительный анализ российских и зарубежных компаний и результаты оценки, полученные на его основе;
- финансовый анализ отобранных электроэнергетических компаний показал, что существуют значительные различия в бухгалтерском учете и деловой практике разных стран, а также ограниченные данные о результатах финансовой деятельности отобранных компаний-аналогов, что не позволяет рассчитать достаточное количество оценочных коэффициентов и провести корректный расчет.

В таблицах ниже приводятся выборки данных по некоторым зарубежным электроэнергетическим компаниям, наиболее близко отвечающих критериям оценки, с описанием видов их деятельности.

Таблица 3-37.

Данные по выборке компаний, занимающихся производством электроэнергии

	Полное наименование компании	Страна	Кол-во сотрудников	Рыночная капитализация (млн. Долл. США)	Описание деятельности	Интернет-страница
1	CAPEX S.A.-A 1 VOTE	Аргентина	н.д.	38	Сарех S.A. производит и реализует электроэнергию промышленным потребителям, а также занимается производством и сбытом нефти, пропана, бутана и бензина.	http://www.capex.com.ar
2	PACIFIC HYDRO LIMITED	Австралия	31	208	Pacific Hydro Limited производит и продает электроэнергию через свои гидроэлектростанции. Компания поставляет электроэнергию в Викторию, Западную Австралию и Новый Южный Вейлсейл, а также в Юго-Восточную Азию и Новую Зеландию.	http://www.pacifichydro.com.au
3	ELECTRABEL SA	Бельгия	17 310	13 267	Electrabel SA производит и продает электроэнергию и поставляет природный газ. Компания поставляет электроэнергию частным потребителям и промышленным предприятиям, поставляет топливо атомным электростанциям и управляет их производственным процессом. Electrabel также производит и пар и питьевую воду, а также предоставляет услуги кабельного телевидения.	http://www.electrabel.com
4	CENTRAIS ELETRICAS BRAS-PR V	Бразилия	н.д.	3 445	Centrais Eletricas Brasileiras S.A. (Eletrobras) производит, транспортирует и реализует электроэнергию региональным компаниям Бразилии. Компания планирует, финансирует, координирует и управляет проектами своих подразделений.	http://www.eletrobras.gov.br

	Полное наименование компании	Страна	Кол-во сотруд- ников	Рыночная ка- питализа-ция (млн. Долл. США)	Описание деятельности	Интернет-страница
5	TRANSALTA CORP	Канада	2 363	1 839	TransAlta Corporation является нерегулируемой генерирующей и маркетинговой компаний, делающей упор на развитие производства электроэнергии с использованием угля и газа. Компания, в настоящий момент, работает в Австралии, Канаде, США и Мексике.	http://www.transalta.com
6	PRAZSKA TEPLARENSKA AS	Чехия	1 149	193	Prazska Teplarenska a.s. Производит и реализует тепловую и электрическую энергию в Праге. Компания производит горячую воду и пар и поставляет ее городскому населению, промышленным производителям и другим потребителям.	http://www.ptas.cz
7	TEPLARNY BRNO A.S.	Чехия	416	31	Teplarny Brno AS производит, транспортирует и реализует тепло в регионе Brno.	http://www.teplarny.cz
8	PLZENSKA TEPLARENSKA	Чехия	407	20	Plzenska Teplarenska производит, продает и транспортирует тепло в районе Plzenska.	http://www.pltep.cz
9	TEPLARNA PISEK	Чехия	н.д.	2	Teplarna Pisek производит, транспортирует и продает тепловую и электрическую энергию в районе Pisek.	http://www.tpi.cz
10	GUJARAT INDS POWER CO LTD	Индия	н.д.	48	Gujarat Industries Power Company Limited производит и поставляет электроэнергию, продвигая компании Gujarat State Fertiliser Co. (GSFC), Gujarat Alkalies & Chemicals (GACL), Gujarat Electricity Board and PetrofilsCo-operative.	http://www.gipcl.com

	Полное наименование компании		Страна	Кол-во сотрудников	Рыночная капитализация (млн. Долл. США)	Описание деятельности	Интернет-страница
11	KRAFTWERK	LAUFENBURG-BEARER	Швейцария	325	625	Kraftwerk Laufenburg производит и поставляет электроэнергию в Германии. Компания также импортирует и экспортирует электроэнергию в другие Европейские страны. Laufenburg производит электроэнергию на ГЭС, АЭС и ГРЭС.	www.kwl.ch
12	RAETIA ENERGIE AG-BEARER		Швейцария	208	262	Raetia Energie AG производит и транспортирует электрическую энергию на своих гидроэлектростанциях, а также АЭС. Компания предоставляет услуги крупным поставщикам электроэнергии и региональным железнодорожным компаниям, расположенным в восточной Швейцарии, юго-западной Германии и северной Италии.	www.repower.ch
13	ZORLU ENERJI		Турция	159	212	Zorlu Enerji Elektrik Uretim Otoproduktör Grubu A.S. Является электроэнергетической компанией, управляющей электростанциями, работающими на мазуте и газе и мазуте, для производства электроэнергии и пара.	http://www.zorluenerji.com.tr
14	IDACORP INC		США	1 942	940	IDACORP, Inc является холдинговой компанией Idaho Power Company, - энергетического подразделения IDACORP Energy - маркетинговой компании. Idaho Power производит, закупает, транспортирует, распространяет и продает электроэнергию в южном Идахо, восточной Орегоне и северной Неваде. IDACORP Energy занимается маркетингом в области электроэнергии и природного газа.	http://www.idacorpinc.com
15	CEZ AS		Чехия	8 011	1 823	CEZ является генерирующей компаний. Компания управляет ГЭС, АЭС а также электростанциями, работающими на угле. в Чехии. CEZ	http://www.cez.cz

	Полное наименование компании	Страна	Кол-во сотруд- ников	Рыночная ка- питализа-ция (млн. Долл. США)	Описание деятельности	Интернет-страница
					поставляет электроэнергию региональным энергетическим компаниям.	
16	HUANENG POWER INTL INC-H	Китай	15 216	7 453	Huaneng Power International, Inc. Развивает, стоит, владеет и управляет теплоэлектростанциями, работающими на угле, по всему Китаю.	http://www.hpi.com
17	INTERNATIONAL POWER PLC	Великобритан ия	2 125	1 723	International Power plc производит и импортирует электроэнергию The-Group владеет производственными мощностями в 13 странах, включая Австралию, Чехию, Малайзию, Пакистан, Португалию, Испанию, Турцию, США и Англию.	http://www.ipplc.com

Таблица 3-38.

Отобранные электроэнергетические компании, занимающиеся передачей и сбытом электроэнергии

	Полное наименование компании	Страна	Кол-во сотрудников	Рыночная капитализация (млн. Долл. США)	Описание деятельности	Интернет-страница
1	SEVEROCESKA ENERGETIKA	Чехия	1 499	163	Severoceska Energetika занимается поставками электроэнергии в район North Bohemian Чехии. Severoceska Energetika также предоставляет услуги по ремонту и поддержке электроэнергетического оборудования. Компания закупает около 78% всей электроэнергии у компании CEZ a.s.	http://www.sce.cz
2	STREDOCESKA ENERGETICKA	Чехия	1 642	160	Stredoceska Energeticka AS (STE) поставялет электроэнергию в Центральном регионе Bohemia region, за исключением Праги и Ростовки Прахи. Компания производит электроэнергию на ГЭС, а также закупает электроэнергию у CEZ a.s..	http://www.ste.cz
3	NORTHEAST UTILITIES	США	6 561	1 949	Northeast Utilities, предоставляет услуги по поставке электроэнергии через свои филиалы розничным потребителям в Коннектикуте, Нью Хемпшире и западном Массачусетце. Компания также поставялет природный газ по всему Коннектикуту.	http://www.nu.com
4	UNITIL CORP	США	333	118	Unitil Corporation, открытая энергетическая холдинговая компания, ведет деятельность по поставкам электроэнергии и природного газа на севере и в центре Массачусетца, а также владеет мощностями по поставке электроэнергии на побережье и крупных городах Нью Хемпшира. Компания также занимается планированием, поставками, маркетингом и консультированием в области электроэнергетики.	http://www.unitil.com
5	MAINE PUBLIC SERVICE CO	США	145	50	Maine Public Service Company производит, транспортирует и поставялет электроэнергию оптовым и розничным потребителям. Потребители Компании расположены в Aroostook и Penobscot на севере штата Мэйн.	http://www.mfx.net/~mpstp

	Полное наименование компании	Страна	Кол-во сотрудников	Рыночная капитализация (млн. Долл. США)	Описание деятельности	Интернет-страница
6	RED ELECTRICA DE ESPANA	Испания	1 004	1 368	Red Electrica de Espana управляет и поддерживает национальную распределительную сеть Испании. Компания владеет высоковольтными линиями электропередач, а также производственными и передающими мощностями. В управлении компании Red Electrica также находятся оптические кабельные линии, по которым компания предоставляет услуги доступа в Интернет и другие сопутствующие услуги.	http://www.ree.es/ingles/i-ree-home.htm
7	NATIONAL GRID TRANSCO PLC	Великобритания	8 243	22 736	National Grid Transco PLC владеет, управляет и развивает электроэнергетические и газовые транспортные линии. Распределительные электрические и газовые сети Группы расположены по всей Великобритании и северо-западной части США. Компания также владеет резервуарами для хранения сжиженного газа в Великобритании и предоставляет услуги для телекоммуникационной индустрии.	http://www.ngtgroup.com
8	AUSTRALIAN ENERGY LIMITED	Австралия	33	6	Australian Energy Limited является независимой сбытовой компанией, занимающейся сбытом электроэнергии в Австралии. Компания реализует электроэнергию розничным потребителям, а также предприятиям малого и среднего бизнеса в Виктории.	http://www.australianenergy.com

Результаты анализа показали, что применение сравнительного подхода на этапе реформирования энергетической отрасли России может носить ограниченный характер, что обуславливается отсутствием, как сопоставимых публичных компаний, так и сделок с частными компаниями, которые обладали бы схожими характеристиками, а также значительными страновыми различиями в операционной, финансовой и инвестиционной деятельности электроэнергетических компаний в России и за ее пределами.

Еще раз подчеркнем, что применение сравнительного подхода возможно только при наличии исчерпывающей достоверной информации о компаниях-аналогах или сделках с аналогичными объектами. В противном случае сравнение не может считаться полным и объективным.

3.7. Специфические вопросы оценки

3.7.1. Применение скидок и премий для оценки бизнеса объектов РАО «ЕЭС России»

Данная Методология разработана для определения рыночной стоимости 100% собственного капитала объектов ОАО РАО «ЕЭС России». Оценка рыночной стоимости миноритарных пакетов в рамках настоящей методологии не рассматривается, поскольку основными документами ОАО РАО «ЕЭС России» по вопросам реформирования предполагается пропорциональный обмен акций АО-энерго на акции компаний, созданных в результате реформирования АО-энерго.

Следует также отметить, что проецирование результатов западных исследований в области оценочных скидок и премий в условиях реформирования ОАО РАО «ЕЭС России» и его ДЗО **некорректно** в силу следующих причин:

- искажение результатов оценки и возможность провоцирования спорных ситуаций, когда стороны сделки будут апеллировать к различным западным источникам, не учитывая специфику российской законодательной базы и уровня корпоративного управления
- наличие регулирования и влияние установленных тарифов на размер прибыли существенно ограничивают возможность корректного расчета скидок за неконтрольный пакет
- наличие у миноритарных акционеров так называемого «административного ресурса», который может свести к минимуму преимущества, которыми обладает владелец контрольного пакета акций.

3.7.2. Скидка за неликвидность акций

Применение скидки за неликвидность при оценке российских закрытых акционерных обществ **нецелесообразно** по следующим основным причинам:

- скидка за неликвидность наиболее часто применяется при использовании сравнительного подхода. Однако, в настоящий момент не существует компаний-аналогов для вновь образуемых объектов ОАО РАО «ЕЭС России»
- неразвитость российского фондового рынка и малые объемы торгов
- отсутствие достоверной финансовой и статистической информации
- отсутствие в России развитой арбитражной практики в области разрешения корпоративных споров
- спекулятивный характер операций с ценными бумагами на российских биржах
- низкий уровень корпоративного управления и прозрачности.

3.7.3. Особенности оценки бизнеса и активов оптовых генерирующих компаний (ОГК) и территориальных генерирующих компаний (ТГК)

При консолидации разрозненных активов дочерних компании группы в интегрированную структуру возможно возникновение синергетического эффекта, включающего в себя оптимизацию логистических операций, оптимизацию инвестиций в оборотный капитал, снижение управленческих и административных расходов и другие. На данном этапе реструктуризации ОАО РАО «ЕЭС России», крайне затруднено определение синергетического эффекта при консолидации активов компании. Таким образом, стоимость пакета акций ОГК и ТГК должны быть рассчитаны как сумма стоимостей пакетов акций входящих в нее активов, без применения скидок и премий относительно стоимости контрольного пакета акций, с учетом стоимости чистых активов самого холдинга (ОГК/ТГК).

3.7.4. Порядок проведения оценки объектов, создаваемых на условиях долевого участия

При оценке объектов, создаваемых на условиях долевого строительства, оценщик должен:

- ознакомиться с проектно-сметной документацией объекта
- провести анализ бизнес-плана проекта для понимания экономики проекта
- провести анализ условий финансирования проекта и условий долевого участия сторон в проекте и порядка использования объекта с момента его ввода в эксплуатацию
- провести анализ текущего состояния проекта и определить сроки его ввода в эксплуатацию, объемы дополнительного финансирования и источники финансовых средств
- провести оценку объекта с использованием доходного и затратного подходов и определить стоимость доли каждого из собственников объекта (в соответствии с условиями договора).

3.7.5. Особенности оценки объектов электроэнергетики, осуществляющих строительство с использованием средств целевого финансирования

Основные подходы к оценке остаются неизменными.

Для того, что бы Оценщик мог справедливо включить средства централизованного финансирования в денежный поток в качестве средств внешнего инвестора (с учетом последующего долевого распределения результата денежных потоков) ему необходимо:

- в случае финансирования из средств ОАО РАО «ЕЭС России» аргументировано раскрыть экономическую суть, включая режим учета и распределения, абонентской платы, отметив государственные функции этого сбора
- иметь в наличии планы (решения) по всей программе целевого финансирования с предполагаемым графиком выделения средств
- иметь в наличии планы (решения) о форме участия ОАО РАО «ЕЭС России» (иного внешнего инвестора) в капитале достраиваемого объекта.

Если предприятие планирует дополнительный выпуск акций в размере полученного финансирования, и таким образом доля существующих инвесторов будет уменьшаться, денежный поток, приходящийся на существующих акционеров, должен быть рассчитан как произведение денежных потоков, приходящихся на всех акционеров, и доли текущих акционеров в структуре акционерного капитала предприятия. Цена размещения акций должна быть учтена в соответствии с условиями договора между предприятием и инвестором о дополнительной эмиссии акций. При этом сумма целевого финансирования, отраженная в пассиве баланса по строке «Доходы будущих периодов», не должна учитываться ни в доходном, ни в затратном подходах. Основные фонды, созданные на средства целевого финансирования, но не оформленные в акции, должны быть исключены из оценки.

Если предприятие не планирует дополнительный выпуск акций в размере полученного финансирования, или оценщику не будут предоставлены документы, подтверждающие намерение предприятия осуществить дополнительную эмиссию, целевое финансирование должно быть учтено в сумме чистого долга компании на дату оценки.

В случае если данных по строящемуся объекту нет в Модели рынка, оценщик может ограничиться применением затратного подхода.

Таблица 3-39.

Пример расчета денежного потока

год	2005	2006	2007	2008	2009	...
доля фактических акционеров в АК в текущем году, %	100	100	90	80	60	60
доля в АК целевого инвестора в текущем году, %	0	0	10	20	40	40
бездолговой денежный поток Объекта всего, ед.	100	100	100	100	100	100
бездолговой денежный поток на долю фактических акционеров, ед.	100	100	90	80	60	60
NPV Объекта, ед.	100xf2005	100xf2006	90xf2007	80xf2005	60xf2005	60xf2005
100% АК Объекта на дату оценки	=NPV – 100% чистый долг Объекта на дату оценки					

При применении затратного подхода, в том случае, когда предполагается дополнительный выпуск акций, необходимо сопоставить долю новых акционеров с их долей затрат на строительство объекта. Если эти доли совпадают, то это означает, что акционеры получают доли в акционерном капитале в соответствии со своими затратами, поэтому дополнительных корректировок к статьям баланса не требуется.

Если по условиям целевого финансирования новый акционер после ввода объекта в эксплуатацию получает долю меньше своей доли затрат, это создает дополнительный актив текущим акционерам компании. Фактически этот актив представляет собой обязательство нового акционера по финансированию строительства объекта в части, превышающей его долю в акционерном капитале компании.

Стоимость этого актива равна дисконтированным затратам нового акционера на строительство объекта, не компенсируемым в его доле акционерного капитала.

Пример

Объект оценки представляет собой гидроэлектростанцию, незавершенную строительством, процентом готовности 50%. По условиям целевого финансирования, завершение строительства будет финансироваться следующим образом: из оставшихся 50%, 10% за счет текущих акционеров, 40% за счет целевого финансирования. По итогам дополнительной эмиссии целевой инвестор получает 20% акций компании.

Таким образом, доля целевого инвестора в общей стоимости строительства составит 40%, доля в акционерном капитале 20%. Разница составляет 20% от стоимости строительства. Стоимость обязательств целевого инвестора по некомпенсируемому финансированию строительства станции равна 20% от полной стоимости замещения, дисконтированным в соответствии с графиком завершения строительства.

Соответственно, если по условиям целевого финансирования новый акционер получает долю больше своей доли затрат на строительство, это создает дополнительное обязательство текущих акционеров компании по финансированию строительства, которое не будет компенсировано при распределении долей в акционерном капитале компании.

3.7.6. Особенности оценки стоимости акционерного капитала интегрированных обществ

Основными подходами и допущениями при оценке акций являются следующие:

- в условиях отсутствия ретроспективы деятельности ОГК/ТГК, сохранения в значительной степени индивидуального регулирования для отдельных станций в составе объединения и с учетом их территориальной диверсификации в настоящее время оценка синергетического эффекта от объединения не представляется возможной
- при оценке акций ОГК и ТГК специальные премии за синергию (эффект масштаба) в части влияния на эффективность операционной деятельности (эффект уменьшения налогооблагаемой базы за счет сальдирования отрицательного результата в рамках операционной компании учитывается в денежных потоках) не рассматриваются
- принимая во внимание базовые принципы реформирования ОАО РАО «ЕЭС России», заложенные в корпоративной стратегии о недискриминационном принципе обмена акций в ходе реформ, скидки и премии за контроль/ ликвидность не применяются
- учитывая наличие незначительной разницы в текущих уровнях рыночной капитализации пакетов обыкновенных и привилегированных акций ОАО РАО «ЕЭС России»

применение скидок и премий для обмена привилегированных и обыкновенных акций должно анализироваться в каждом конкретном случае, с учетом мнений привлекаемых ОАО РАО «ЕЭС России» инвестиционных консультантов

- арендные отношения между ТГК и Генерирующими Компаниями, выделяемыми в результате реформирования АО-энерго, передавшими генерирующие активы в аренду ТГК, носят характер партнерства, что исключает риск потери активов Генерирующими Компаниями, переданных ранее в аренду.

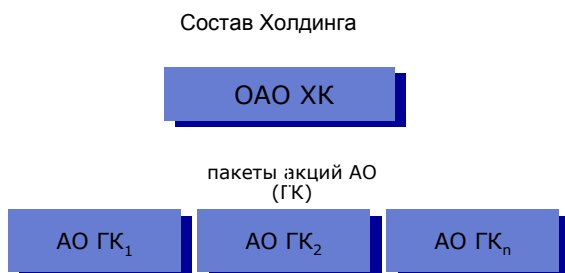
Реорганизация ОАО РАО «ЕЭС России» и ДЗО предусматривает многовариантные формы и способы создания корпоративных объединений, однако в качестве примеров определения рыночной стоимости при переходе на единую акцию рассматриваются четыре типовые схемы реформирования, предусматривающие индивидуальный набор алгоритмов оценки:

- создание генерирующей компании в форме холдинга (ОАО ХК), располагающего пакетами акций отдельных АО-генерирующих компаний (АО ГК), представленными как АО-станциями так и выделяемыми из АО-энерго отдельными ГК, без их последующей ликвидации
- создание генерирующей компании в своей основе в форме холдинга – консолидация пакетов акций отдельных АО без их последующей ликвидации, но с передачей на баланс имущественного комплекса генерирующего актива (одного или нескольких) в качестве оплаты имуществом участия в ХК
- создание генерирующей компании в форме операционной компании (АО ОК) путем присоединения отдельных АО с их последующей ликвидацией и консолидацией на балансе ОК генерирующего имущества
- создание генерирующей компании в форме операционной компании (предыдущий вариант), но на переходный период с передачей в аренду генерирующего имущества с последующим прекращением аренды в момент ликвидации АО ГК.

Рисунок 3-1.

Оценка акционерного капитала Холдинга

Принцип объединения в Холдинг:



- РАО ЕЭС России учреждает и оплачивает 100% АК ХК принадлежащими ему пакетами акций АО ГК и денежными средствами
- акционерам АО ГК предлагается обмен их акций на акции ХК (ликвидация АО ГК не предполагается)

Алгоритм определения стоимости 1 акции ОАО ХК и АО ГК:

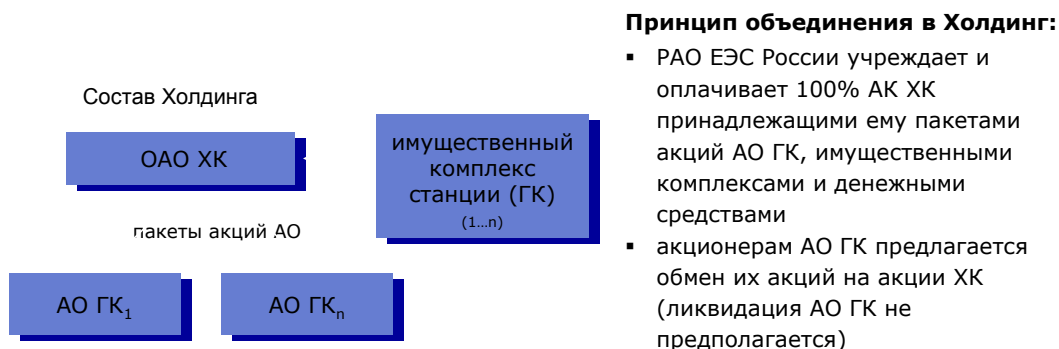
- 1) $100\% \text{ АК АО ГК} =$
 - согласованный результат (а) бездолгового ДДП АО ГК по принципу stand-alone, за вычетом чистого долга
 - (б) стоимости чистых активов
$$1 \text{ акция АО ГК} = 100\% \text{ АК АО ГК} / \text{кол-во размещенных акций АО ГК}$$
- 2) $100\% \text{ АК ХК} =$

Стоимости чистых активов ХК, с учетом стоимости пакетов РАО ЕЭС в АО ГК: $\%(\text{РАО})\text{АК АО ГК}_1 + \%(\text{РАО})\text{АК АО ГК}_2 + \%(\text{РАО})\text{АК АО ГК}_n$

$$1 \text{ акция ОАО ХК} = 100\% \text{ АК ХК} / \text{кол-во размещенных акций ХК}$$

Рисунок 3-2.

Оценка акционерного капитала Холдинга (в составе с имущественными комплексами)



Алгоритм определения стоимости 1 акции ХК и АО ХК:

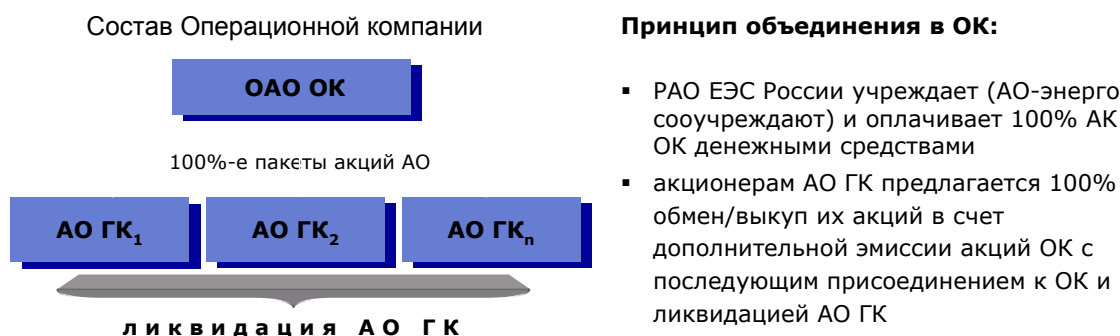
- 1) $100\% \text{ АК АО ГК} =$
 - согласованному результату (а) бездолгового ДДП АО ГК по принципу stand-alone за вычетом чистого долга
 - (б) стоимости чистых активов

1 акция АО ГК = $100\% \text{ УК АО ГК} / \text{кол-во размещенных акций АО ГК}$
- 2) $100\% \text{ АК ХК} =$
 - согласованный результат (а) бездолгового ДДП имущественных комплексов, консолидированных на уровне прибыли до налогообложения с учетом стоимости пакетов акций: $\%(\text{РАО})\text{АК АО ГК}_1 + \%(\text{РАО})\text{АК АО ГК}_n$
 - (б) стоимости чистых активов, включая стоимость пакетов акций АО-станций $\%(\text{РАО})\text{АК АО ГК}_1 + \%(\text{РАО})\text{АК АО ГК}_n$

1 акция ОАО ХК = $100\% \text{ АК ХК} / \text{кол-во размещенных акций ХК}$

Рисунок 3-3.

Оценка акционерного капитала Операционной компании



Алгоритм определения стоимости 1 акции ОК и АО ГК:

- | | |
|--------------------|---|
| 1) 100% АК АО ГК = | <ul style="list-style-type: none"> согласованный результат (а) бездолгового ДДП АО ГК по принципу stand-alone за вычетом чистого долга (б) стоимости чистых активов АО ГК |
| 1 акция АО ГК = | 100% АК АО ГК / кол-во размещенных акций АО ГК |
| 2) 100% АК ОК = | стоимость чистых активов ОАО ОК на дату оценки |
| 1 акция ОАО ОК = | 100% ОАК ОК / кол-во размещенных акций ОК |

3.8. Согласование результатов оценки

3.8.1. Проверка результатов с использованием рыночных данных

На заключительном этапе оценки стоимости бизнеса компаний рекомендуется выполнение ряда процедур для выявления возможных ошибок, допущенных при построении финансовой модели, возможного принятия чрезмерно оптимистичных или консервативных допущений, а также возможных несоответствий в принятых параметрах, таких как:

- моделирование динамики изменения одних параметров – в реальном выражении, других – в номинальном
- применение индексов инфляции в одной валюте к параметрам, выраженным в другой валюте
- прочие возможные несоответствия.
- При этом мы рекомендуем проведение упомянутой выше проверки результатов оценки в два этапа:
- анализ изменения значения контрольных параметров на протяжении горизонта планирования
- анализ рассчитанной стоимости бизнеса.

Для реализации первого этапа проверки мы рекомендуем рассчитывать для каждого из периодов прогнозирования следующие контрольные параметры:

- валовая маржа (отчет о прибылях и убытках)
- операционная маржа (отчет о прибылях и убытках)
- валовая прибыль/установленная мощность (отчет о прибылях и убытках, технические характеристики)
- операционная прибыль/установленная мощность (отчет о прибылях и убытках, технические характеристики)
- себестоимость/МВтч (отчет о прибылях и убытках)
- операционные расходы/МВтч (отчет о прибылях и убытках)
- совокупные активы/установленная мощность (баланс, технические характеристики)
- выручка/совокупные активы (отчет о прибылях и убытках, баланс)
- выручка/оборотный капитал (отчет о прибылях и убытках, баланс).

В случаях значительного изменения какого-либо из перечисленных выше показателей мы рекомендуем оценщику провести анализ факторов, вызвавших установленное изменение, и проанализировать обоснованность влияния этих факторов.

Кроме того, мы также рекомендуем оценщикам, там где это возможно, провести анализ исторической динамики перечисленных выше параметров для оцениваемой компании и для других аналогичных компаний в отрасли с целью выявления значительных отклоне-

ний от исторических и среднеотраслевых показателей. В случае выявления таких отклонений, мы рекомендуем провести анализ вызвавших их факторов.

Для анализа рассчитанной в рамках доходного подхода стоимости бизнеса мы рекомендуем использовать метод отраслевых коэффициентов и метод компаний-аналогов, рассматриваемые в рамках рыночного подхода в следующих разделах.

При этом мы рекомендуем использовать следующие отраслевые коэффициенты:

- рыночная стоимость инвестированного капитала/выручка
- рыночная стоимость инвестированного капитала/EBITDA
- рыночная стоимость инвестированного капитала/установленная мощность.

В случае выявления значительных отклонений перечисленных выше параметров от среднеотраслевых, мы рекомендуем провести повторную проверку, предусмотренную первым этапом. При этом, при проведении повторной проверки, мы рекомендуем обратить внимание на прогнозирование операционных затрат и капитальных вложений.

Проверку результатов оценки стоимости бизнеса в рамках доходного подхода можно считать завершённой в случаях, если проведенный оценщиком анализ не выявил значительных отклонений перечисленных выше параметров от среднеотраслевых и/или исторических значений, а также если выявленные отклонения могут быть объяснены обоснованным изменением влияющих фактов.

3.8.2. Выбор весов для согласования результатов разных методов

При разработке рекомендации в отношении весов, используемых для согласования результатов разных методов, мы исходили из особенностей оцениваемых объектов ОАО РАО «ЕЭС России» и ДЗО ОАО РАО «ЕЭС России», которые подразделяются в зависимости от вида деятельности на:

- генерацию
- передачу (сети)
- сбыт.

Учитывая тот факт, что исторические и прогнозные данные, используемые при расчетах рыночной стоимости объектов, имеют сравнительно одинаковую степень погрешности с точки зрения их точности, а также, то обстоятельство, что отрасль находится на этапе реформирования, рекомендуется придерживаться следующих весов при согласовании результатов использованных методов оценки.

Таблица 3-40.

**Рекомендуемые веса для согласования результатов оценки
объектов генерации и сетевых компаний**

Название подхода	Присвоенный вес, %
Затратный подход	50
Доходный подход	50
Сравнительный подход	0

Таблица 3-41.

Рекомендуемые веса для согласования результатов оценки сбытовых компаний

Название подхода	Присвоенный вес, %
Затратный подход	20
Доходный подход	80
Сравнительный подход	0

В то же время, допускается применение иных весов и/или выражение результата оценки в виде диапазона, если, по мнению оценщика, это ведет к более адекватному представлению результатов оценки. В этом случае, отчет об оценке должен раскрывать доводы оценщика в пользу выбранных им значений.

При наличии существенных расхождений между результатами затратного и доходного подходов (более 30%), оценщик должен проанализировать исходные допущения, использованные в каждом из подходов, а также ограничения,

**Дополнение к «Методологии и руководству
по проведению оценки бизнеса и/или активов
ОАО «РАО «ЕЭС России»
и ДЗО ОАО «РАО «ЕЭС России»
для целей оценки стоимости бизнеса
энергосбытовых компаний**

АО-энерго	обобщенное наименование областных энергокомпаний – дочерних предприятий ОАО «РАО «ЕЭС России»
ВВП	валовой внутренний продукт
ВН	класс напряжения «Высокое напряжение»
ВРП	валовой региональный продукт
«Делойт», Консультант	ЗАО «Делойт и Туш СНГ»
ДДП	дисконтированный денежный поток
ДЗО	дочернее и зависимое общество
долл. США	доллар США
Дополнение	настоящее дополнение к «Методологии и руководству по проведению оценки бизнеса и/или активов ОАО «РАО «ЕЭС России» и ДЗО ОАО «РАО «ЕЭС России», разработанное для целей оценки стоимости бизнеса ЭСК
ЕЭС	Единая энергетическая система
кВтч	киловатт-час
МВтч	мегаватт-час
Методология оценки	«Методология и руководство по проведению оценки бизнеса и/или активов ОАО «РАО «ЕЭС России» и ДЗО ОАО «РАО «ЕЭС России», разработанная «Делойтом» и утвержденная Советом директоров РАО «ЕЭС России» 20 февраля 2004 г. (с дополнениями и изменениями, утвержденными 20 апреля 2005 г.)
Минимущества	Министерство имущественных отношений РФ
млн	миллион
МЭРТ	Министерство экономического развития и торговли РФ
НН	класс напряжения «Низкое напряжение»
ОАО	открытое акционерное общество
ОРЭМ	оптовый рынок электроэнергии и мощности
Оценщик	аккредитованная при ОАО «РАО «ЕЭС России» оценочная организация, проводящая оценку стоимости бизнеса ЭСК;
РАО	российское акционерное общество
руб.	российский рубль
РФ	Российская Федерация
Сбытовая надбавка (валовая маржа)	конечный тариф на электроэнергию за вычетом стоимости приобретения электроэнергии на оптовом рынке и расходов на доставку электроэнергии конечному потребителю
СН1	класс напряжения «Среднее напряжение 1»
СН2	класс напряжения «Среднее напряжение 2»
ТЭК	топливно-энергетический комплекс
ФПГ	финансово-промышленная группа
ЭСК	энергосбытовая компания

EV	Enterprise Value – рыночная стоимость компании
USPAP	Uniform Standards of Professional Appraisal Practice – Единые стандарты профессиональной оценочной практики, разработанные Фондом оценки США (US Appraisal Foundation) и обязательные для применения на территории США, Канады и Мексики
CAPM	Capital Asset Pricing Model – модель оценки доходности финансовых (капитальных) активов (модель соотношения ожидаемого риска и дохода, в соответствии с которой требуемая норма доходности определяется как функция от доходности по безрисковым активам, среднерыночной доходности и коэффициента, характеризующего соответствие между колебаниями доходности данного актива и среднерыночной доходности)

3.9.1. ВВЕДЕНИЕ

3.9.1.1. Цель и задачи проекта по разработке Дополнения к Методологии оценки

Настоящее Дополнение к «Методологии и руководству по проведению оценки бизнеса и/или активов ОАО «РАО «ЕЭС России» и ДЗО ОАО «РАО «ЕЭС России» (далее – «Методология оценки»), разработанное консультантом ОАО «РАО «ЕЭС России» – ЗАО «Делойт и Туш СНГ» («Делойт»), предназначено для использования при оценке стоимости бизнеса энергосбытовых компаний (ЭСК), принадлежащих ОАО «РАО «ЕЭС России».

Основная цель разработки Дополнения – оказание содействия аккредитованными при ОАО «РАО «ЕЭС России» оценочным организациям (Оценщикам) в проведении работ по оценке и получении корректных результатов рыночной стоимости бизнеса ЭСК.

Дополнение является руководящим документом, ориентировано на использование специалистами в области оценки, обладающими знаниями и опытом оценки объектов электроэнергетической отрасли, содержит теоретическую информацию и методические рекомендации и включает в себя следующее:

- описание применяемых подходов и методов оценки, рекомендации для Оценщиков по выбору и применению соответствующего подхода и метода при оценке стоимости бизнеса ЭСК, а также описание шагов, которые необходимо выполнить при использовании того или иного метода оценки;
- алгоритмы расчетов основных факторов стоимости;
- описание основных подходов к анализу и учету экономических предпосылок;
- описание алгоритма сбора и анализа информации, требований к исходным данным, необходимым для проведения оценки стоимости бизнеса ЭСК.

3.9.1.2. Особенности розничного рынка электроэнергии. Целевая структура рынка

Розничный рынок электроэнергии является промежуточным звеном между ОРЭМ и конечными розничными потребителями: ЭСК покупают электроэнергию на ОРЭМ и перепродают ее конечным потребителям с наценкой.

На текущий момент розничный рынок сбыта электроэнергии в России не сформирован – он начал формироваться лишь в 2005–2006 гг. в результате реформирования отрасли. На данный момент игроки рынка представлены в основном энергосбытовыми компаниями, выделившимися из состава региональных «АО-энерго» – дочерних предприятий ОАО «РАО «ЕЭС России». Таким образом, рынок находится на начальной стадии своего развития, и его текущая структура не дает представления о его будущей (целевой) структуре.

Ввиду того, что бизнес ЭСК не имеет аналогов в России и прямых аналогов за рубежом, которые можно было бы использовать в качестве ориентира для определения стоимости их бизнеса, применение сравнительного подхода при оценке стоимости ЭСК является ограниченным. В связи с этим Оценщики могут использовать сравнительный подход только после проведения пилотных аукционов по продаже российских ЭСК в 2007 г. При этом вес вклада сравнительного подхода при оценке стоимости бизнеса ЭСК будет установлен отдельным документом.

Использование затратного подхода не отражает в полной мере стоимости ЭСК, поскольку их основными активами являются нематериальные активы, а также по причине того, что исторические показатели не дают представления о перспективах развития ЭСК с учетом либерализации

отрасли. Ввиду этого применение затратного подхода ограничивается оценкой непрофильных активов, находящихся на балансе ЭСК на дату оценки.

В качестве основного при определении стоимости бизнеса ЭСК должен использоваться доходный подход как позволяющий в наибольшей степени учесть потенциал развития ЭСК и их будущую доходность.

Целевая структура розничного рынка электроэнергии определена на основании изучения опыта стран, рынки электроэнергии которых были либерализованы (страны ЕС, США и Новая Зеландия). Выбор конкретного целевого рынка (рынков) из указанных осуществлен на основании следующих критериев:

- соответствие основных принципов регулирования розничного рынка электроэнергии, определенных в национальном законодательстве, принципам реформирования электроэнергетической отрасли в России (в том числе разделение деятельности по распределению и сбыту электроэнергии между различными компаниями);
- присутствие на рынке независимых ЭСК с совокупной рыночной долей не менее 15%;
- достаточная степень либерализации рынка, наличие конкуренции.

В соответствии с указанными критериями в качестве целевых были приняты розничные рынки электроэнергии Великобритании и Швеции.

Основные параметры, характеризующие положение ЭСК на конкурентном рынке, – доля рынка и сбытовая надбавка¹, которая рассчитывается по следующей формуле:

$$GM = (T_r - T_w - N)/T_r$$

где:

- GM – сбытовая надбавка, %;
- T_r – конечный тариф, руб./кВтч;
- T_w – стоимость электроэнергии на оптовом рынке, руб./кВтч;
- N – расходы ЭСК на передачу электроэнергии при ее доставке конечному потребителю, руб./кВтч

Исследование указанных выше рынков позволило выявить зависимость доли рынка ЭСК от уровня установленной ею сбытовой надбавки и доли населения в конечном потреблении электроэнергии в регионе: *доля рынка обратно пропорциональна сбытовой надбавке и прямо пропорциональна доле населения в конечном потреблении электроэнергии в регионе, в котором функционирует ЭСК.*

Таким образом, для каждого региона существуют индивидуальные параметры (специфика региона определяется долей населения в конечном потреблении электроэнергии) обратной зависимости доли рынка ЭСК от ее сбытовой надбавки. Это означает, что *для каждого региона имеется пара значений основных характеристик модели (сбытовая надбавка – доля рынка), обеспечивающих максимальное значение валовой прибыли ЭСК².*

Вследствие погрешности модели зависимости доли рынка ЭСК от указанных показателей диапозоны значений целевых показателей являются следующими: не более $\pm 2,5\%$ для сбытовой надбавки и не более $\pm 4,5\%$ для доли рынка.

¹ Сбытовая надбавка представляет собой валовую маржу компании.

² Целевую долю рынка ЭСК и целевую сбытовую надбавку ЭСК определяет доля населения в конечном потреблении электроэнергии в регионе.

3.9.1.3. Ограничения на применение методологии

Настоящее Дополнение предназначено исключительно для использования оценщиками, аккредитованными при ОАО «РАО «ЕЭС России».

Информация и данные, приведенные в Дополнении, отражают события и факты, имевшие место на момент его подготовки и могут использоваться Оценщиками только с учетом событий и фактов, которые будут иметь место на дату проведения оценки.

Применение процедур, изложенных в Дополнении, само по себе не может являться гарантией качества окончательных результатов оценки, которые могут быть получены Оценщиками.

3.9.1.4. Стандарты оценки

При подготовке настоящего Дополнения к Методологии оценки были использованы следующие регламентирующие документы и стандарты оценки:

- Международные стандарты оценки (International Valuation Standards 2005);
- Стандарты по оценке бизнеса, утвержденные Американским обществом оценщиков в редакции ноября 2005 г. (Business Valuation Standards of the American Society of Appraisers. Revised edition. November 2005);
- Единые стандарты профессиональной оценочной практики в редакции 2006 г. (Uniform Standards of Professional Appraisal Practice, USPAP, 2006 Edition), разработанные Фондом оценки США (US Appraisal Foundation);
- Федеральный закон от 29 июля 1998 г. № 135-ФЗ «Об оценочной деятельности в Российской Федерации» (с изменениями от 21 декабря 2001 г., 21 марта и 14 ноября 2002 г., 10 января и 27 февраля 2003 г., 22 августа 2004 г., 05 января и 27 июля 2006 г.);
- Постановление Правительства РФ от 06 июля 2001 г. N 519 «Об утверждении стандартов оценки» (с изменениями от 14 декабря 2006 г.);
- Методические рекомендации по определению рыночной стоимости интеллектуальной стоимости, утвержденные Минимуществом РФ 26 ноября 2002 г., № ЭСК-4/21297.

3.9.2. Доходный подход: метод дисконтированных денежных потоков (ДДП)

При определении стоимости компании методом ДДП перед оценщиком стоят две основные задачи: прогнозирование величины ожидаемых денежных потоков и определение соответствующей ставки дисконтирования.

3.9.2.1. Прогнозирование валовой прибыли ЭСК

Построение прогноза денежного потока

При прогнозировании денежного потока ЭСК необходимо выполнить следующие основные шаги:

- сформировать допущения относительно основных макроэкономических, отраслевых и региональных показателей на прогнозный период;
- построить следующие прогнозы:
 - объемов потребления электроэнергии в регионе по классам напряжения,
 - выбытия крупных потребителей электроэнергии класса ВН в результате их самостоятельного выхода на ОРЭМ,
 - объемов розничного рынка электроэнергии в регионе по классам напряжения,
 - тарифов по классам напряжения для конечных потребителей,
 - построить прогноз следующих показателей ЭСК:
 - доли рынка ЭСК;
- спрогнозировать объем выручки ЭСК на основе прогнозируемых объемов розничного рынка, тарифов на электроэнергию и ее доли рынка;
- построить прогноз валовой маржи ЭСК и рассчитать ее валовую прибыль;
- спрогнозировать следующие показатели ЭСК в прогнозный период:
 - операционных затраты,
 - капитальные вложения;
 - изменение оборотного капитала;
- рассчитать бездолговой денежный поток ЭСК.

Длительность периода прогнозирования

Анализ деятельности сбытовых компаний, основанный на общемировой практике, а также анализу текущей ситуации на розничном рынке электроэнергии в РФ показал, что к 2012 г. розничный рынок электроэнергии в РФ станет высоко конкурентным, крупные потребители уйдут на оптовый рынок, доли рынка и сбытовые надбавки ЭСК стабилизируются. Таким образом, ЭСК достигнут устойчивых темпов роста выручки и выйдут на постоянный уровень валовой маржи.

В связи с этим для целей оценки ЭСК методом дисконтированных денежных потоков утвержден следующий прогнозный период: 2007–2015 гг.

Валюта составления прогноза

Деятельность ЭСК связана с оказанием услуг на территории РФ, и основная валюта их доходов и расходов – российский рубль. В связи с этим оценка сбытовых компаний осуществляется в рублях, а их денежные потоки рассчитываются в номинальном выражении (т.е. с учетом инфляции).

В силу ограниченной возможности применения данных российского фондового рынка расчет ставки дисконтирования необходимо осуществлять в долларах США. Соответственно, в рамках

настоящего Дополнения к Методологии оценки для определения требуемой отдачи на инвестированный капитал рекомендуется использовать данные фондового рынка США.

С учетом того, что прогнозируемые денежные потоки ЭСК номинированы в рублях, а ставка дисконтирования – в долларах США, для определения текущей стоимости ожидаемых денежных потоков величины прогнозных денежных потоков рекомендуется переводить в доллары США на основе прогнозного обменного курса (в качестве базовых источников последнего рекомендуется использовать прогнозы МЭРТ, а в случае их отсутствия – прогнозы признанных исследовательских организаций и международных агентств).

Прогноз макроэкономических и отраслевых показателей

Основные макроэкономические и отраслевые показатели, учитываемые при построении прогноза денежного потока, представлены в таблице ниже.

Т а б л и ц а 3 - 3 9

Основные макроэкономические и отраслевые показатели, учитываемые при построении прогноза денежного потока

Показатели	Показатели
Макроэкономические	Рост ВВП РФ, ВРП, % в год
	Инфляция (рублевая, средняя), % в год
	Обменный курс, руб. / долл. США
	Инфляция (долларовая, средняя), % в год
Отраслевые	Индекс промышленных цен, % в год
	Индексы цен производителей по отраслям ТЭК (рублевые), % в год

Источник: анализ «Делойта»

Прогноз валовой прибыли

Для целей оценки бизнеса ЭСК методом дисконтированных денежных потоков необходимо учитывать денежные потоки только от их основной деятельности.

Прогнозные значения валовой прибыли ЭСК рассчитываются исходя из следующих прогнозов:

- объема розничного рынка электроэнергии по классам напряжения;
- тарифов по классам напряжения;
- доли рынка ЭСК;
- сбытовой надбавки ЭСК.

Прогноз объема розничного рынка электроэнергии по классам напряжения

При составлении прогноза объема розничного рынка электроэнергии необходимо принимать во внимание следующее:

- прогнозы реализации электроэнергии по классам напряжения в регионе¹;

¹ Прогнозы составляются Консультантом по группам потребителей, исходя из факторов, влияющих на объемы потребления каждой группой. Полученные объемы потребления группируются по классам напряжения, исходя из сложившейся структуры потребления электроэнергии в регионе. Соответствующие данные предоставляются Консультантом по запросам Оценщиков.

- снижение объемов розничного рынка электроэнергии класса ВН за счет ухода крупных предприятий-потребителей на ОРЭМ¹.

Значения вероятностей выхода крупных компаний-потребителей на ОРЭМ, полученные на основании анализа исторических данных о структуре оптового рынка электроэнергии, приведены в таблице ниже.

Т а б л и ц а 3 - 4 0

Таблица вероятностей ухода потребителей ЭСК на ОРЭМ

Мощность, потребляемая предприятием, МВтч	100 <	100–200	200–300	300–400	>400
Вероятность ухода, %	0	25	50	75	100

Источник: расчеты «Делойта»

На основании данных сбытовой компании о мощностях ее основных предприятий-потребителей, Оценщик, используя таблицу вероятностей, определяет прогнозный объем потребления электроэнергии, который будет закупаться на ОРЭМ предприятиями самостоятельно, следующим образом:

$$V = \sum_j \Pi_j \times V_j$$

где:

- V_j – потребление электроэнергии крупным предприятием²,
- Π_j – вероятность самостоятельного выхода предприятия на ОРЭМ
- $J \in [1, N]$ Где N – число предприятий-потребителей в регионе с присоединенной мощностью более 100 МВт

Оценщик должен запросить у ЭСК информацию о договорах на поставку электроэнергии, заключенных с крупными потребителями на 2007–2008 гг. При этом:

- если Оценщик располагает данными о контрактах с крупными потребителями на указанный период, то следует предполагать, что снижение объема реализации электроэнергии класса ВН за счет выхода на ОРЭМ крупных предприятий-потребителей произойдет в 2009 г.;
- если имеется информация о договорах поставки электроэнергии только на 2007 г., то алгоритм расчета потерь объемов потребления электроэнергии класса ВН в 2008–2009 гг. должен соответствовать представленному в следующей таблице³.

Т а б л и ц а 3 - 4 1

Расчет снижения объемов реализации ЭСК энергии класса ВН в 2007–2009 гг.

Показатель	Источник данных	2006	2007г	2008г	2009г
(1) Доля рынка ЭСК, %	ЭСК, «Делойт»	85	81	77	73
(2) Потребление энергии класса ВН в регионе ⁴ , млн кВтч	«Делойт»	17 537	18 595	19 653	20 771

¹ В настоящем Дополнении к Методологии оценки предполагается, что крупные потребители выйдут на ОРЭМ в 2007–2009 гг.

² В том числе электроэнергии классов ВН, СН1, СН2.

³ Расчеты для входящих в межрегиональные ФПГ потребителей электроэнергии классов СН1 и СН2 производятся аналогичным образом. Вероятность выхода потребителей СН1 и СН2 на ОРЭМ принимается равной вероятности выхода потребителей ВН, входящего в ФПГ.

⁴ За исключением потребления предприятиями, самостоятельно участвующими в ОРЭМ на дату оценки.

Показатель	Источник данных	2006	2007П	2008П	2009П
(3) Темпы роста потребления электроэнергии класса ВН в регионе (база – 2006 г.)	Расчетные	1,00	1,06	1,12	1,18
(4) Прогноз годовых объемов электроэнергии класса ВН, самостоятельно получаемых предприятиями региона с ОРЭМ исходя из потребления на 2006 год, млн кВтч	Расчетные	4 576	4 576	4 576	4 576
(5) Потери объемов потребления электроэнергии класса ВН в результате ухода крупных предприятий на ОРЭМ у прочих ЭСК, исходя из данных 2006 года, млн кВтч	Расчетные: (4) x [1 – (1)] / (1)	801	801	801	801
(6) Итого, проиндексированные объемы электроэнергии класса ВН, самостоятельно получаемые крупными предприятиями региона с ОРЭМ, млн кВтч	Расчетные: [(4) + (5)] x (3)	5 377	5 700	6 022	6 345
(7) Доля объемов электроэнергии класса ВН, самостоятельно получаемых предприятиями региона с ОРЭМ, %	Дополнение		17%	33%	50%
(8) Кумулятивная доля объемов электроэнергии класса ВН, самостоятельно получаемых предприятиями региона с ОРЭМ, %	Расчетные		17%	50%	100%
Прогноз годовых объемов электроэнергии класса ВН, самостоятельно получаемых предприятиями региона с ОРЭМ, млн кВтч	Расчетные: (6) x (8)		969	3 011	6 345
(9) Реальные потери ЭСК годовых объемов потребления электроэнергии класса ВН в результате ухода крупных потребителей на ОРЭМ, млн кВтч	ЭСК		980		
Скорректированный прогноз потерь ЭСК годовых объемов потребления электроэнергии класса ВН в результате ухода крупных потребителей на ОРЭМ, млн кВтч	Расчетные: максимум от (1) x (6) x (8) и (9)		980	3 011	6 345

Источник: расчеты «Делойта»

Таким образом, для расчета прогноза снижения объемов реализации ЭСК энергии класса ВН¹ Оценщику необходимо:

- определить текущую долю рынка ЭСК и прогнозные объемы потребления электроэнергии класса ВН в регионе;
- рассчитать кумулятивные темпы прироста объемов потребления электроэнергии класса ВН в регионе (базовый – 2006 г.);
- используя данные таблицы вероятностей выхода крупных предприятий на ОРЭМ, рассчитать совокупный объем потерь ЭСК от ухода крупных потребителей в 2006 г.;
- на основании данных о доле рынка ЭСК в 2006 г. и о потерях ею объемов продаж электроэнергии класса ВН крупным предприятиям в результате их ухода на ОРЭМ в 2006 г.

¹ Расчеты для входящих в межрегиональные ФПГ потребителей электроэнергии классов СН1 и СН2 производятся аналогичным образом.

рассчитать совокупные объемы электроэнергии класса ВН, самостоятельно получаемые предприятиями региона с ОРЭМ¹;

- проиндексировать объемы электроэнергии класса ВН, самостоятельно получаемые предприятиями региона с ОРЭМ, в соответствии с кумулятивными темпами прироста потребления электроэнергии класса ВН в регионе;
- исходя из предполагаемого графика выхода потребителей на ОРЭМ в 2007–2009 гг. (1/6, 2/6 и 3/6 в 2007, 2008 и 2009 гг. соответственно), рассчитать прогноз потерь ЭСК объемов потребления электроэнергии класса ВН в результате ухода крупных предприятий на ОРЭМ как произведение кумулятивной доли объемов потребления предприятиями, вышедшими на ОРЭМ в 2008–2009 гг., на проиндексированный объем их выхода и рыночную долю ЭСК².

Форма таблицы для результатов расчета объема реализации электроэнергии ЭСК представлена ниже.

Т а б л и ц а 3 - 4 2

Расчет реализации электроэнергии

Показатель	Источник данных	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
(1) Объем реализации в регионе, млн кВтч, в т.ч. по классам напряжения:	«Делойт»									
ВН										
СН1										
СН2										
НН										
(2) Доля рынка ЭСК	ЭСК, «Делойт»									
(3) Потери ЭСК в результате ухода основных потребителей на ОРЭМ	ЭСК, Оценщик									
Объем реализации ЭСК, в т.ч. по классам напряжения:	Расчетные:									
ВН	(1) x (2) – (3)									
СН1	(1) x (2)									
СН2	(1) x (2)									
НН	(1) x (2)									

¹ Исходя из предположения о схожей структуре потребления электроэнергии клиентами оцениваемой ЭСК и компаний-конкурентов.

² Если фактический выход в 2007 г. превышает прогнозный выход за 2007–2008 гг., то для 2007 г. принимается фактический объем выхода, 2008 г. – выход отсутствует, 2009 г. – выходят оставшиеся потребители (100% от проиндексированного объема выхода предприятий региона, рассчитанного на основании вероятности выхода, за вычетом фактического выхода в 2007г).

Прогноз тарифов по группам напряжения

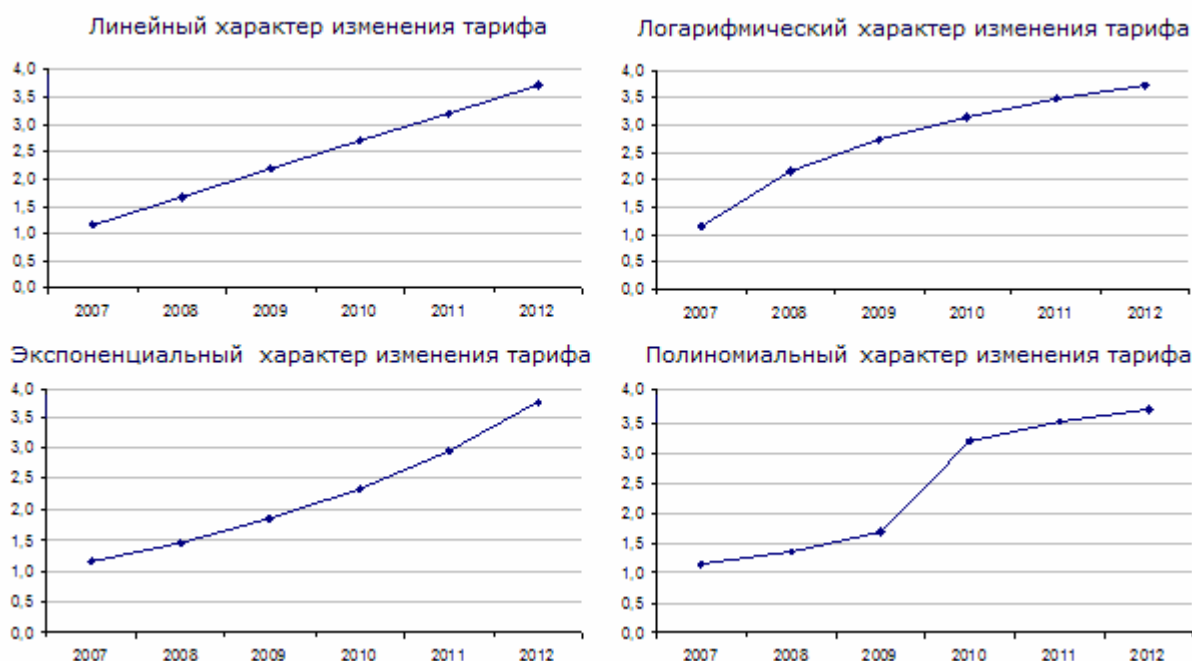
Согласно Методологии оценки прогноз тарифов строится по группам напряжения. Для целей оценки Консультант предоставляет Оценщику прогнозные значения тарифов по классам напряжения на период 2012–2015 гг. При этом для расчета тарифа на электроэнергию низкого напряжения Оценщик должен предоставить Консультанту данные о текущем среднегодовом потреблении электроэнергии на душу населения в регионе.

Оценщик на основании прогнозов тарифов, полученных от Консультанта, и данных о текущих тарифах строит прогноз изменения цен на электроэнергию по классам напряжения в 2007–2012 гг. в соответствии с одним из предложенных сценариев характера изменения тарифов:

- линейным;
- логарифмическим;
- экспоненциальным;
- полиномиальным (см. рисунок ниже).

Р и с у н о к 3 - 4

Динамика тарифов в 2007–2012 гг., руб./кВтч



Источник: анализ «Делойта»

При этом для обоснования характера динамики изменения тарифов в 2007–2012 гг. Оценщик должен проанализировать следующие факторы:

- социально-экономическое развитие региона;
- структуру потребления в регионе;
- наличие у ЭСК долгосрочных контрактов на поставку электроэнергии с крупными потребителями.

Прогноз доли рынка и сбытовой надбавки ЭСК

Определение диапазонов целевой сбытовой надбавки и доли рынка

Исходный показатель для определения диапазона целевых значений доли рынка ЭСК и ее сбытовой надбавки – доля населения в общем конечном потреблении региона, которая рассчитывается по следующей формуле:

$$Pop = \sum_{\text{ЭЭ}}^{\text{нас}} / \sum_{\text{ЭЭ}}^{\text{общ}},$$

где:

- Pop – доля населения в конечном потреблении электроэнергии, %
 $\sum_{\text{ЭЭ}}^{\text{нас}}$ – объем конечного потребления электроэнергии населением, кВтч
 $\sum_{\text{ЭЭ}}^{\text{общ}}$ – общий объем конечного потребления электроэнергии в регионе, кВтч

Результаты расчета предоставляется Оценщиком Консультанту, который производит расчет диапазонов целевых показателей сбытовой надбавки и доли рынка ЭСК на основании разработанной модели целевого розничного рынка.

В результате Оценщику предоставляется информация о диапазоне значений целевой сбытовой надбавки ЭСК и целевой доли рынка ЭСК:

$$(GM^{\min}; GM^{\max}), (MSh^{\min}; MSh^{\max}),$$

где:

- $GM^{\min, \max}$ – соответственно, минимальный и максимальный уровни
сбытовой надбавки
 $MSh^{\min, \max}$ – соответственно, минимальный и максимальный уровни доли рынка

Диапазон значений целевой сбытовой надбавки имеет разброс не более $\pm 2,5\%$, а целевой доли рынка – не более $\pm 4,5\%$.

Критерий выбора целевой сбытовой надбавки и доли рынка в рамках установленных диапазонов

На основании изучения специфики региона Оценщик самостоятельно выбирает точное значение доли рынка и сбытой надбавки ЭСК в рамках диапазонов, предоставленных Консультантом. Выбор точного значения сбытовой надбавки и доли рынка ЭСК должен осуществляться на основе анализа следующих факторов:

- уровня социально-экономического развития региона;
- текущего положения ЭСК на рынке;
- уровня развития информационной инфраструктуры в регионе;
- стратегии развития компании с точки зрения менеджмента ЭСК.

Поскольку достижение рынком целевой структуры прогнозируется на 2012 г., начиная с этого года значения сбытовой надбавки и доли рынка ЭСК следует принимать равными целевым показателям.

Прогноз доли рынка и уровня сбытовой надбавки ЭСК

Для прогнозирования денежных потоков ЭСК в 2007–2008гг. Оценщик должен использовать данные о тарифах, защищенных ЭСК в РЭК, и обоснованные бизнес-планы руководства ЭСК. При этом он должен включить в расчеты запланированные коммерческие потери и учесть, если это применимо к конкретной ЭСК, результаты ее деятельности исходя из ее статуса гарантирующего поставщика в указанный период.

На основании изучения текущей структуры розничного рынка электроэнергии в регионе и финансовых результатов ЭСК Оценщик должен определить текущее значение доли рынка и сбытовой надбавки ЭСК, а далее, исходя из текущих и целевых уровней сбытовой надбавки и доли рынка ЭСК, на основании линейного тренда рассчитать прогнозные значения доли рынка ЭСК в 2008–2012 гг.

Расчет валовой прибыли ЭСК

После определения прогнозной доли рынка ЭСК и ее прогнозной сбытовой надбавки валовая прибыль ЭСК рассчитывается исходя из следующей формулы:

$$ВП = (T_{ВН} \times Q_{ВН} + T_{СН1} \times Q_{СН1} + T_{СН2} \times Q_{СН2} + T_{НН} \times Q_{НН}) \times GM \times MSh ,$$

где:

ВП	– валовая прибыль ЭСК, руб.
$T_{(ВН, СН1, СН2, НН)}$	– тариф на электроэнергию соответствующего класса напряжения (ВН, СН1, СН2, НН), руб./кВтч
$Q_{(ВН, СН1, СН2, НН)}$	– общий объем продаж на розничном рынке в регионе электроэнергии соответствующего класса напряжения (ВН, СН1, СН2, НН), кВтч
GM	– сбытовая надбавка ЭСК, %
MSh	– доля рынка ЭСК, %

3.9.2.2. Общие рекомендации по прогнозированию операционных и процентных расходов ЭСК

Для расчета чистой прибыли ЭСК на основании полученной ею валовой прибыли необходимо произвести корректировку на операционные и процентные расходы, налог на прибыль:

$$ЧП = (ВП - OPEX - Int) \times (1 - T),$$

где:

ЧП	– чистая прибыль, руб.
ВП	– валовая прибыль, руб.
OPEX	– операционные расходы, руб.
Int	– процентные расходы, руб.
T	– эффективная ставка налога на прибыль, %

В условиях перехода ЭСК к рыночным отношениям правильный прогноз затрат ЭСК - необходимое условие получения достоверного результата. В связи с этим оценщик должен уделить большое внимание прогнозу операционных расходов ЭСК.

При расчете прогнозных значений операционных расходов Оценщик должен учесть значительное увеличение расходов в связи с существенным расширением штата, работой с розничными потребителями, постоянной работой на рынке оптовой электроэнергии.

Таким образом, при расчете операционных расходов ЭСК необходимо оценить затраты на обучение и оплату труда квалифицированного персонала: участников оптового рынка, маркетологов, аналитиков отдела продаж, контроллеров и т.д. При этом для построения прогноза необходимо исходить из рыночных ставок заработной платы и предполагаемого количества потребителей (клиентов) ЭСК.

Также необходимо учесть, что для эффективной конкуренции на рынке после его либерализации компания должна нести значительные расходы на анализ рынка, рекламу и проведение промо-акций. При этом прогнозный уровень коммерческих расходов будет значительно выше, чем текущий, ввиду того, что на начальной стадии развития рынка масштабы конкуренции и борьбы за потребителей между ЭСК крайне незначительны и не требуют существенных затрат.

Прогнозные процентные расходы должны рассчитываться Оценщиком с учетом постепенного перехода от текущей к прогнозной структуре капитала в 2012 г.

3.9.2.3. Прогноз оборотного капитала, капитальных затрат и амортизации

Оборотный капитал

Для расчета генерируемого денежного потока чистую прибыль ЭСК необходимо скорректировать на величину инвестиций в оборотный капитал.

Основными элементами оборотного капитала являются расчеты с контрагентами, т.е. дебиторская и кредиторская задолженность. Прогнозная величина дебиторской и кредиторской задолженности рассчитывается как произведение объемов продаж ЭСК за год на оборачиваемость дебиторской и кредиторской задолженности в днях:

$$ДЗ = TR \times K_{об}^{ДЗ} / 365,$$

$$КЗ = TR \times K_{об}^{КЗ} / 365,$$

где:

$ДЗ$ – величина дебиторской задолженности, руб.

$КЗ$ – величина кредиторской задолженности, руб.

TR – величина валовой выручки, руб.

$K_{об}^{ДЗ}$ – коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности, дней

$K_{об}^{КЗ}$ – коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности, дней

Для определения целевых показателей оборачиваемости Оценщик должен использовать данные анализа положения ЭСК на рынке и информацию, полученную при проведении интервью с ее менеджментом. При расчете целевых показателей Оценщику необходимо учесть снижение уровня неплатежей по мере либерализации рынка и увеличения эффективности кредитной политики ЭСК.

Прогнозные коэффициенты оборачиваемости должны быть рассчитаны Оценщиком с учетом постепенного перехода от текущего значения к целевому.

Капитальные затраты

Капитальные затраты ЭСК незначительны по величине и относятся, в основном, к приобретаемым вычислительной технике и оргтехнике. Оценщик должен определить величину капитальных затрат, необходимых для функционирования бизнеса ЭСК, и учесть их при прогнозировании генерируемого денежного потока.

Амортизация

Расчет амортизации необходимо производить только для профильных активов, необходимых для ведения основной деятельности ЭСК. Основную часть амортизации будет составлять амортизация вычислительной техники, средств оргтехники, а также офисного здания (в случае, если оно находится на балансе ЭСК). Амортизация непрофильных активов ЭСК в расчет приниматься не должна, поскольку для оценки этих активов используется затратный подход.

3.9.2.4. Расчет ставки дисконтирования

Алгоритм расчета ставки дисконтирования соответствует процедурам, описанным в Методологии оценки. Изменения в расчете средневзвешенной стоимости капитала касаются лишь значений целевой структуры капитала, определения коэффициента бета и премии за размер.

Целевая структура капитала

Анализ сбытовых компаний Великобритании и Швеции выявил следующее соотношение их заемного и собственного капитала:

- собственный капитал – 82,2%;
- заемный капитал – 17,8%.

Премия за малую капитализацию

Премия за риск инвестирования в компании с небольшой капитализацией рассчитывается как разница между средней исторической доходностью по инвестициям на фондовом рынке США и средней исторической доходностью по инвестициям в компании с небольшой капитализацией.

Результаты многочисленных исследований свидетельствуют о том, что чем меньше размер компаний, тем выше у них норма прибыли. Результаты соответствующих исследований, проведенные компанией Ibbotson Associates, приведены в таблице ниже.

Т а б л и ц а 3 - 4 3

Премия за малую капитализацию (NYSE/AMEX/NASDAQ, 1926–2005 гг.)

№	Рыночная капитализация, минимальный размер, млн долл. США	Рыночная капитализация, максимальный размер, млн долл. США	Премия за размер (прибыль сверх CAPM ¹), %
1	16 091,02	367 495,14	(0,37)

¹ Capital Asset Pricing Model – модель оценки доходности финансовых (капитальных) активов (модель соотношения ожидаемого риска и дохода, в соответствии с которой требуемая норма доходности определяется как функция от доходности по безрисковым активам, среднерыночной доходности и коэффициента, характеризующего соответствие между колебаниями доходности данного актива и среднерыночной доходности).

№	Рыночная капитализация, минимальный размер, млн долл. США	Рыночная капитализация, максимальный размер, млн долл. США	Премия за размер (прибыль сверх CAPM ¹), %
2	7 189,89	16 016,02	0,67
3	3 969,00	7 189,89	0,85
4	2 525,47	3 968,99	1,10
5	1 729,36	2 525,46	1,49
6	1 282,28	1 729,35	1,73
7	872,44	1 282,27	1,67
8	587,24	872,43	2,33
9	265,06	587,23	2,76
10	1,08	265,05	6,36

Источник: Ibbotson Associates, 2006 Yearbook

3.9.3. ПРИМЕНЕНИЕ ЗАТРАТНОГО ПОДХОДА

Использование затратного подхода не отражает в полной мере стоимость бизнеса ЭСК ввиду того, что основными их активами являются нематериальные активы. По этой причине применение затратного подхода ограничивается оценкой непрофильных активов, находящихся на балансе ЭСК на дату оценки.

Для оценки непрофильных активов используется метод восстановительной стоимости. При этом полученная в результате оценки стоимость непрофильных активов прибавляется к стоимости профильных активов, полученной в результате применения доходного подхода:

$$\text{Value} = V_c + V_{nc},$$

где:

- Value – полная стоимость бизнеса ЭСК, руб.
- V_c – стоимость профильных активов, руб.
- V_{nc} – стоимость непрофильных активов, руб.

3.9.4. ПРИМЕНЕНИЕ СРАВНИТЕЛЬНОГО ПОДХОДА

Ввиду того, что бизнес ЭСК не имеет аналогов в России и прямых аналогов за рубежом, использование сравнительного подхода при оценке стоимости этих компаний ограничено отсутствием ориентира для определения стоимости бизнеса. В связи с этим использование сравнительного подхода станет возможно только после проведения пилотных аукционов по продаже ЭСК в 2007 г. Вес сравнительного подхода в итоговой оценке, который Оценщик должен будет использовать при оценке ЭСК, будет утвержден отдельно.

Для получения стоимости бизнеса ЭСК с использованием сравнительного подхода Оценщик должен будет использовать мультипликаторы EV^1 /Валовая прибыль, EV /Валовая выручка и EV /Физический отпуск. Показатели валовой прибыли, валовой выручки и физического отпуска должны рассчитываться на 2012 г., поскольку соответствующие показатели на дату оценки не-репрезентативны.

Итоговая стоимость ЭСК по результатам использования сравнительного подхода должна быть получена как средняя из трех полученных величин (в соответствии с тремя вариантами используемых показателей, указанных выше) и затем скорректирована на размер чистого долга компании.

¹ Enterprise Value (рыночная стоимость компании).

**ПРИЛОЖЕНИЕ. ФОРМЫ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ, ПОЛУЧАЕМЫХ ОЦЕНЩИКОМ
ОТ КОНСУЛЬТАНТА ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ОЦЕНКИ ЭСК**

Т а б л и ц а 3 - 4 4

Прогноз объемов потребления электроэнергии, млн кВтч

Класс напряжения	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ВН									
СН1									
СН2									
НН									
Итого									

Источник: расчеты «Делойта»

Т а б л и ц а 3 - 4 5

Прогноз доли рынка ЭСК, %

Доля рынка	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Минимальная									
Максимальная									

Источник: расчеты «Делойта»

Т а б л и ц а 3 - 4 6

Прогноз тарифов ЭСК, руб./кВтч

Класс напряжения	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ВН								
СН1								
СН2								
НН								

Источник: расчеты «Делойта»

Т а б л и ц а 3 - 4 7

Прогноз валовой маржи ЭСК, %

Доля рынка	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Минимальная									
Максимальная									

Источник: расчеты «Делойта»