



Отчет № 041/2007/14-05-18
об определении
справедливой стоимости 1 (одной)
обыкновенной именной
бездокументарной акции
ПАО «МОЭСК»

Дата оценки: 11 июня 2018 года

**ЗАКАЗЧИК: ООО «УК «АГАНА» Д.У. ЗПИФ смешанных инвестиций
«Стратегические активы»
ОЦЕНЩИК: ЗАО «РОССИЙСКАЯ ОЦЕНКА»**

21 июня 2018 года

21 июня 2018 года

Генеральному директору
ООО «УК «АГАНА»
Д.У. ЗПИФ смешанных инвестиций «Стратегические активы»
Кругляк А.И.

Уважаемая Любовь Израильевна!

В соответствии с Заданием на оценку №14 (Дополнительное соглашение №14-05-18 к Договору № 041/2007 от 04 апреля 2007 г. об оказании услуг по определению стоимости объектов оценки) от 01 июня 2018 года между ООО «УК «АГАНА» Д.У. ЗПИФ смешанных инвестиций «Стратегические активы» и ЗАО «РОССИЙСКАЯ ОЦЕНКА» мы провели оценку справедливой стоимости 1 (одной) обыкновенной именной бездокументарной акции ПАО «МОЭСК» (регистрационный номер выпуска ценных бумаг 1-01-65116-D) в составе пакетов акций: от 75% до 100% уставного капитала Общества, от 50% до 75% включительно уставного капитала Общества, от 25% до 50% включительно уставного капитала Общества, от 0% до 25% включительно уставного капитала Общества.

Оценка проведена по состоянию на 11 июня 2018 года. Результаты оценки будут использованы Заказчиком для отражения в учете Закрытого паевого инвестиционного фонда смешанных инвестиций «Стратегические активы», а также для передачи отчета владельцам инвестиционных паев Закрытого паевого инвестиционного фонда смешанных инвестиций «Стратегические активы». Оценка выполнена исключительно на основе публично доступной информации об объекте оценки.

Проведенные исследования позволяют сделать следующий вывод:

Справедливая стоимость 1 (одной) обыкновенной именной бездокументарной акции ПАО «МОЭСК» (регистрационный номер выпуска ценных бумаг 1-01-65116-D) по состоянию на 11 июня 2018 года, с учетом допущений и ограничений, составляет:

- в составе пакета от 75% до 100%: **0,95 руб.;**
- в составе пакета от 50% до 75% включительно: **0,95 руб.;**
- в составе пакета от 25% до 50% включительно: **0,87 руб.;**
- в составе пакета от 0% до 25% включительно: **0,76 руб..**

Методика расчетов и заключений, источники информации, а также все основные предположения, расчеты и выводы содержатся в прилагаемом Отчете об оценке. Отдельные части настоящего Отчета не могут трактоваться отдельно, а только в связи с полным текстом прилагаемого Отчета об оценке, с учетом всех содержащихся там допущений и ограничений.

В процессе оценки мы использовали или обосновали отказ от использования Доходного подхода (Метод дисконтированных денежных потоков), Затратного подхода (Метод чистых активов) и Сравнительного подхода (Метод котировальной стоимости, Метод рынка капитала).

Настоящая оценка была проведена в соответствии с законом РФ «Об оценочной деятельности в РФ», Федеральными стандартами оценки, Стандартами и правилами Ассоциации «СРО «НКСО», Международным стандартом финансовой отчетности (IFRS) 13 «Оценка справедливой стоимости», Международными стандартами финансовой отчетности, Международными стандартами оценки (IVS) 2017.

С уважением,

Генеральный директор
ЗАО «РОССИЙСКАЯ ОЦЕНКА»

Иванов А.С.



Оглавление

Оглавление	4
Перечень таблиц	7
Основные факты и выводы	9
Сведения о Заказчике оценки и об оценщиках	12
Информация об Исполнителе	16
Наименование	16
Виды услуг	16
Опыт работы	16
Выигранные конкурсы федерального уровня по отбору оценочных организаций	17
Некоторые другие крупные клиенты	17
Рейтинги	18
Кадры	19
Страхование ответственности	19
Лицензия	19
Сертификаты и премии	19
Международная деятельность	20
Кодекс этики	20
Миссия	20
Задание на оценку	21
Объект оценки	21
Имущественные права на объект оценки	22
Цель оценки	22
Предполагаемое использование результатов оценки и связанные с этим ограничения	22
Вид стоимости	22
Дата проведения оценки	23
Допущения и ограничения, используемые при проведении оценки	23
Используемые подходы	24
Требования к составлению Отчета об определении стоимости	24
Процесс оценки	26

Методология оценки	27
Доходный подход	27
Сравнительный подход	28
Затратный подход	30
Сокращения и условные обозначения	32
Макроэкономический анализ	33
Основные тенденции развития мировой экономики	33
Основные тенденции социально-экономического развития Российской Федерации	34
Промышленное производство	36
Инфляция	38
Финансовые рынки	39
Прогноз макроэкономических показателей	43
Обзор отрасли	46
Обзор рынка электроэнергии	46
Оптовый рынок электроэнергетики и мощности	48
Розничный рынок электроэнергетики	52
Энергосбытовые компании	52
Ценообразование на розничном рынке электроэнергетики	54
Электросетевые компании	56
Тарифы на услуги по передаче электроэнергии	57
Параллельная работа ЕЭС России и ЕЭС иностранных государств	58
Прогноз объемов потребления электроэнергии	58
Описание ПАО «МОЭСК»	61
Основные сведения о Компании	61
Обобщенная схема взаимодействия участников процесса передачи и распределения электроэнергии	61
Стратегические приоритеты компании	62
Оценка уровня корпоративного управления	62
Система менеджмента качества	62
Финансовый анализ деятельности ПАО «МОЭСК»	64
Финансовый анализ деятельности ПАО «МОЭСК»	64
Анализ структуры баланса	64
Анализ активов	65
Анализ пассивов	70
Анализ финансовых результатов	74
Анализ выручки	74
Анализ операционных расходов	75
Анализ чистых прочих доходов	75
Кoeffициентный анализ деятельности	76
Выводы	80

Определение справедливой стоимости 1 (одной) обыкновенной именной бездокументарной акции ПАО «МОЭСК»	81
Определение справедливой стоимости 1 (одной) обыкновенной именной бездокументарной акции ПАО «МОЭСК» Доходным подходом	81
Общие положения	81
Ограничения и допущения	82
Основные этапы оценки	82
Выбор базы дохода	83
Выбор длительности прогнозного периода	84
Источники информации	84
Прогноз доходов и расходов ПАО «МОЭСК»	85
Прогноз амортизации и капитальных вложений ПАО «МОЭСК»	93
Расчет NOPAT	100
Обоснование и расчет оборотного капитала	100
Расчет ставки дисконтирования	102
Расчет стоимости реверсии	110
Расчет стоимости собственного капитала	113
Определение справедливой стоимости 1 (одной) обыкновенной именной бездокументарной акции ПАО «МОЭСК» Сравнительным подходом	117
Общие положения	117
Метод котировальной стоимости	117
Метод рынка капитала	119
Согласование результатов оценки и заключение о стоимости	126
Сертификация оценки	127
Используемые источники информации	128
Приложение №1. Расчет премий и скидок за контроль	129
Приложение №2 Документы, подтверждающие квалификацию оценщиков	131
	132

Перечень таблиц

Таблица 1	Сокращения и условные обозначения	32
Таблица 2	Основные показатели развития мировой экономики в 2009 – 2017 гг.	33
Таблица 3	Основные показатели социально-экономического развития РФ в 2010 – 1 кв. 2018 гг.	35
Таблица 4	Методика прогнозирования макроэкономических показателей	43
Таблица 5	Динамика основных макроэкономических показателей в 2018 - 2028 гг.	45
Таблица 6	Динамика потребления на одного человека в год в 2006-2016 гг.	58
Таблица 7	Прогноз производства электроэнергии в 2018-2022 гг., %	60
Таблица 8	Прогноз производства электроэнергии в 2023-2028 гг., %	60
Таблица 9	Краткие сведения о ПАО «МОЭСК»	61
Таблица 10	Структура электросетевых активов ПАО «МОЭСК» на 2017 г.	62
Таблица 11	Бухгалтерский баланс ПАО «МОЭСК» за период 31.12.2015 – 31.03.2018 гг., млн руб.	64
Таблица 12	Расшифровка краткосрочных заемных средств ПАО «МОЭСК» на 31.03.2018 г., млн руб.	71
Таблица 13	Расшифровка долгосрочных заемных средств по основным кредиторам ПАО «МОЭСК» на 31.03.2018 г., млн руб.	73
Таблица 14	Новые краткосрочные и долгосрочные кредиты ПАО «МОЭСК» за 1 квартал 2018 года	73
Таблица 15	Отчет о финансовых результатах ПАО «МОЭСК» за период 2015 – 31.03.2018 гг., млн руб.	74
Таблица 16	Расшифровка выручки ПАО «МОЭСК» за период 2015 – 1 квартал 2018 гг., млн руб.	74
Таблица 17	Операционные расходы ПАО «МОЭСК» в 2015 – 2017 гг., млн руб.	75
Таблица 18	Расчет денежного потока на инвестированный капитал	83
Таблица 19	Объемы отпуска в сеть ПАО «МОЭСК» в г. Москве и Московской области	85
Таблица 20	Прогноз выручки ПАО «МОЭСК» в 11.06.2018 – 31.12.2028 гг.	88
Таблица 21	Соответствие ПАО «МОЭСК» в 11.06.2018 – 31.12.2028 гг.	89
Таблица 22	Прогноз расходов ПАО «МОЭСК» в 11.06.2018 – 31.12.2028 гг.	91
Таблица 23	Прогноз доходов и расходов ПАО «МОЭСК»	92
Таблица 24	Ставка амортизации в разрезе групп основных средств	93
Таблица 25	Отношение капитальных затрат в ОС к выручке ПАО «МОЭСК» за 2015 – 31.03.2018 гг., %	94
Таблица 26	Ставка амортизации в разрезе групп НМА	94
Таблица 27	Отношение капитальных затрат в НМА к выручке ПАО «МОЭСК» за 2015 – 31.03.2018 гг., %	95
Таблица 28	Расчет амортизационных отчислений и капитальных вложений по основным средствам за период 11.06. 2018 – 2028 гг.	96
Таблица 29	Расчет амортизационных отчислений и капитальных вложений по НМА и прочим внеоборотным активам за период 11.06. 2018 – 2028 гг.	97
Таблица 30	Расчет амортизационных отчислений и капитальных затрат по все группам ОС и НМА за период 11.06. 2018 – 2028 гг.	99
Таблица 31	Анализ ретроспективного уровня оборотного капитала за 2015 – 3 мес. 2018 гг.	100

Таблица 32 Расчет оборотного капитала за период 11.06.2018 – 31.12.2028 гг. (на конец периода)	101
Таблица 33 Коэффициент бета компаний-аналогов	103
Таблица 34 Финансовый рычаг компаний-аналогов	104
Таблица 35 Премия за размер согласно «2017 Valuation Handbook – Guide to Cost of Capital (Duff&Phelps)»	104
Таблица 36 Анализ специфических рисков ПАО «МОЭСК»	105
Таблица 37 Расчет премии за специфический риск	105
Таблица 38 Величина долгосрочной инфляции	106
Таблица 39 Расчет стоимости собственного капитала, %	106
Таблица 40 Расчет стоимости заемных средств	107
Таблица 41 Расчет стоимости заемных средств после налогообложения, %	107
Таблица 42 Расчет средневзвешенной стоимости капитала, %	107
Таблица 43 Прогноз текущей стоимости денежных потоков ПАО «МОЭСК» в 11.06.2018 – 31.12.2028 гг.	109
Таблица 44 Расчет показателей Компании в постпрогнозном периоде	110
Таблица 45 Расчет корректировки на разницу величины амортизации и капитальных вложений в постпрогнозном периоде	112
Таблица 46 Расчет изменения оборотного капитала в постпрогнозном периоде	113
Таблица 47 Расчет денежного потока в постпрогнозном периоде	113
Таблица 48 Расчет стоимости ПАО «МОЭСК» в постпрогнозном периоде	113
Таблица 49 Расчет стоимости инвестированного капитала (стоимости бизнеса) ПАО «МОЭСК»	114
Таблица 50 Расчет стоимости собственного капитала ПАО «МОЭСК»	115
Таблица 51 Расчет стоимости одной акции в составе пакетов акций уставного капитала ПАО «МОЭСК» на 11.06.2018, руб.	115
Таблица 52 Расчет средневзвешенной по объему торгов цены акции за 3 мес. до даты оценки, руб.	118
Таблица 53 Расчет справедливой стоимости одной акции в составе пакетов акций уставного капитала ПАО «МОЭСК» на 11.06.2018, руб.	119
Таблица 54 Описание компаний-аналогов	120
Таблица 55 Расчет выручки и EBITDA ПАО «МОЭСК» за период 31.03.2017 – 31.03.2018 гг.	122
Таблица 56 Расчеты EV компаний-аналогов	122
Таблица 57 Показатели деятельности компаний-аналогов	123
Таблица 58 Объемы отпуска в сеть компаний-аналогов и ПАО «МОЭСК» в 2017 г., млн кВтч.	123
Таблица 59 Финансовый рычаг компаний-аналогов и ПАО «МОЭСК»	123
Таблица 60 Мультипликаторы по компаниям-аналогам	124
Таблица 61 Расчет справедливой стоимости 1 (одной) обыкновенной именной бездокументарной акции ПАО «МОЭСК»	124
Таблица 62 Согласование результатов оценки справедливой стоимости 1 (одной) обыкновенной именной бездокументарной акции ПАО «МОЭСК»	126
Таблица 63 Количество сделок M&A в зависимости от размера пакета	129
Таблица 64 Премия за контроль в зависимости от размера пакета	129
Таблица 65 Премии за контроль и скидки за неконтрольный характер пакетов	130

Основные факты и выводы

Данные об Исполнителе	
Исполнитель:	<p>ЗАО «РОССИЙСКАЯ ОЦЕНКА» Место нахождения: 123007, г.Москва, Хорошевское шоссе, дом 32А Почтовый адрес: Хорошевское шоссе, дом 32А ИНН 7718112874/КПП 771401001 ОГРН: 1027700423915</p>
Реквизиты Исполнителя:	<p>Дата присвоения ОГРН: 12 ноября 2002 г. р/с 407 028 107 003 013 340 03 АО КБ «Ситибанк» г. Москва БИК 044525202 к/с 30101810300000000202</p>
Сведения о независимости юридического лица:	<p>Настоящим Закрытое акционерное общество «РОССИЙСКАЯ ОЦЕНКА» подтверждает полное соблюдение принципов независимости, установленных ст. 16 Федерального закона от 29.07.1998 N 135-ФЗ «Об оценочной деятельности в Российской Федерации». Закрытое акционерное общество «РОССИЙСКАЯ ОЦЕНКА» подтверждает, что не имеет имущественного интереса в объекте оценки и (или) не является аффилированным лицом заказчика. Размер денежного вознаграждения за проведение оценки объекта оценки не зависит от итоговой величины стоимости объекта оценки, указанной в настоящем отчете об оценке.</p>
Оценщики:	<p>Иванов Александр Сергеевич Живчиков Денис Викторович</p>
Участие/членство Оценщика в профессиональных ассоциациях:	<p>Ассоциация саморегулируемая организация «Национальная коллегия специалистов-оценщиков» (Ассоциация СРО «НКСО»)</p>
Основание для проведения оценки:	<p>Задание на оценку №14 (Дополнительное соглашение №14-05-18 к Договору № 041/2007 от 04 апреля 2007 г. от 01 июня 2018 года между ООО «УК «АГАНА» Д.У. ЗПИФ смешанных инвестиций «Стратегические активы» (далее «Заказчик») и ЗАО «РОССИЙСКАЯ ОЦЕНКА» (далее «Оценщик»)</p>
Цели использования результатов оценки:	<p>Определение справедливой стоимости объекта оценки</p>
Предполагаемое использование результатов оценки:	<p>Результаты оценки будут использованы для отражения в учете Закрытого паевого инвестиционного фонда смешанных инвестиций «Стратегические активы», а также для передачи отчета владельцам инвестиционных паев Закрытого паевого инвестиционного фонда смешанных инвестиций «Стратегические активы».</p>
Объект оценки:	<p>1 (одна) обыкновенная именная бездокументарная акция ПАО «МОЭСК» (регистрационный номер выпуска ценных бумаг 1-01-65116-D) в составе пакетов акций: -от 75% до 100% уставного капитала общества; -от 50% до 75% включительно уставного капитала общества; -от 25% до 50% включительно уставного капитала общества; -от 0% до 25% включительно уставного капитала общества.</p>
Информация, идентифицирующая Объект оценки:	<p>Акции ПАО «МОЭСК» (ОГРН: 1057746555811). Категория (тип) оцениваемых акций – обыкновенные именные бездокументарные акции. Государственный регистрационный номер выпуска ценных бумаг: 1-01-65116-D</p>

Данные об Исполнителе	
Используемые стандарты оценки:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Федеральный закон от 29 июля 1998 года № 135-ФЗ «Об оценочной деятельности в Российской Федерации» и действующими в Российской Федерации стандартами оценки; 2. Федеральный стандарт оценки «Общие понятия оценки, подходы к оценке и требования к проведению оценки (ФСО № 1)», утвержденный приказом Минэкономразвития России от 20 мая 2015 года № 297; 3. Федеральный стандарт оценки «Цель оценки и виды стоимости (ФСО №2)», утвержденный приказом Минэкономразвития России от 20 мая 2015 г. № 298; 4. Федеральный стандарт оценки «Требования к отчету об оценке (ФСО №3)», утвержденный приказом Минэкономразвития России от 20 мая 2015 г. № 299; 5. Федеральный стандарт оценки «Оценка бизнеса (ФСО №8)», утвержденный Приказом Минэкономразвития РФ России от 01.06. июня 2015 года №326, 6. Стандарты и правила оценочной деятельности, правила деловой и профессиональной этики Ассоциации саморегулируемой организации «Национальная коллегия специалистов-оценщиков». 7. Международный стандарт финансовой отчетности (IFRS) 13 "Оценка справедливой стоимости"; 8. Международные стандарты финансовой отчетности; 9. Международные стандарты оценки (IVS).
Вид стоимости, подлежащей определению:	Справедливая стоимость
Дата определения стоимости объекта оценки:	11 июня 2018 года
Порядковый номер Отчета:	№ 041/2007/14-05-18
Дата составления Отчета:	21 июня 2018 года
Сведения о добровольном страховании гражданской ответственности ЗАО «РОССИЙСКАЯ ОЦЕНКА»:	<p>Страховой полис о страховании гражданской ответственности № 022-073-001410/17, выдан ООО «Абсолют Страхование» 20 октября 2017 года, сумма страхового покрытия 620 000 000 (Шестьсот двадцать миллионов) рублей, срок действия с 1 января 2018 года по 30 июня 2019 года</p> <p>Справедливая стоимость 1 (одной) обыкновенной именной бездокументарной акции ПАО «МОЭСК» (регистрационный номер выпуска ценных бумаг 1-01-65116-D):</p>
Результаты стоимости объекта оценки, полученной при применении различных подходов:	<p>Доходный подход:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в составе пакета от 75% до 100%: 0,97 руб.; - в составе пакета от 50% до 75% включительно: 0,97 руб.; - в составе пакета от 25% до 50% включительно: 0,89 руб.; - в составе пакета от 0% до 25% включительно: 0,78 руб. <p>Сравнительный подход</p> <ul style="list-style-type: none"> - в составе пакета от 75% до 100%: 0,92 руб.; - в составе пакета от 50% до 75% включительно: 0,92 руб.; - в составе пакета от 25% до 50% включительно: 0,85 руб.; - в составе пакета от 0% до 25% включительно: 0,74 руб. <p>Затратный подход – отказ от использования</p>
Балансовая стоимость объекта оценки:	Не может быть определена

Данные об Исполнителе

Итоговая величина стоимости объекта оценки:	Справедливая стоимость 1 (одной) обыкновенной именной бездокументарной акции ПАО «МОЭСК» по состоянию на 11 июня 2018 года (регистрационный номер выпуска ценных бумаг 1-01-65116-D), с учетом допущений и ограничений, составляет - в составе пакета от 75% до 100%: 0,95 руб.; - в составе пакета от 50% до 75% включительно: 0,95 руб.; - в составе пакета от 25% до 50% включительно: 0,87 руб.; - в составе пакета от 0% до 25% включительно: 0,76 руб.
Ограничения и пределы применения полученной итоговой стоимости:	- мнение оценщиков относительно стоимости объекта действительно только на дату оценки. Исполнитель не принимает на себя никакой ответственности за изменение социальных, экономических, физических факторов и изменения местного или федерального законодательства, которые могут произойти после этой даты, повлиять на рыночные факторы, и, таким образом, повлиять на рыночную стоимость объекта; - оценка сделана на основе информации, доступной в публичных источниках, в процессе оценки мы не производили проверки данных. Исполнитель принимает предоставляемую Заказчиком и/или публично доступную информацию об объекте без проведения дополнительной проверки и не несет ответственности за ее достоверность.
Информация о привлеченных к проведению оценки и подготовке отчета об оценке организациях и специалистах:	Сторонние организации и специалисты для проведения оценки и подготовки отчета об оценке не привлекались.

Сведения о Заказчике оценки и об оценщиках

Сведения о Заказчике	
Заказчик:	ООО «УК «АГАНА» Д.У. ЗПИФ смешанных инвестиций «Стратегические активы» Место нахождения: 115162, Российская Федерация, г. Москва, ул. Шаболовка, д. 31, стр. Б, эт. 2, пом. VII, ком. 25п. Почтовый адрес: 115162, Российская Федерация, г. Москва, ул. Шаболовка, д. 31, стр. Б, эт. 2, пом. VII, ком. 25п. Тел/факс: +7 (495) 980-13-31 e-mail: info@agana.ru
Реквизиты Заказчика:	ИНН 7706219982 КПП 772501001 р/с: 40701810919000000571 Наименование банка: в Московский филиал «БАНК СГБ» Местонахождение банка: г. Москва к/с: 30101810245250000094 БИК 044525094

Характеристики	Данные
Ф.И.О.	Иванов Александр Сергеевич
Контактная информация:	Электронная почта: alexander.ivanov@rosocenka.com Тел: (495) 775 00 50 Почтовый адрес: 123007, г. Москва, Хорошевское шоссе, д.32А
Информация о членстве в саморегулируемой организации оценщиков:	Является членом Некоммерческого партнерства саморегулируемой организации «Национальная коллегия специалистов-оценщиков» (Ассоциация СРО «НКСО»), внесен в реестр за № 00004 от 24.12.2007 г.
Сведения об обязательном страховании гражданской ответственности оценщика:	Страховой полис с 01.09.2017 г. по 31.08.2018 г. № 022-073-001185/17 выдан 04.08.2017 г. ООО «Абсолют Страхование», страховая сумма: 30 000 000 (Тридцать миллионов) рублей.
Стаж работы в оценочной деятельности:	22 года - МГУ им. Ломоносова 21.01.1994 г., «Физика», Диплом ЦВ № 504569. - Международный университет (Москва), 10.10.2001 г., «Оценка стоимости предприятий (бизнеса)», Диплом ПП № 408062. - НОУ ВПО «Московская финансово-промышленная академия», свидетельство о повышении квалификации, рег. № 129 от 21.04.2010 г.
Документ, подтверждающий образование Оценщика в области оценочной деятельности:	Международные сертификаты: - RICS от 25.01.2010 г. №1296478; - TEGoVA от 01.06.2010 г. №REV-RUS/RBA/2015/12 (действ. до 31.05.2015 г.); - CCIM от 22.05.2002 г. №10144; - EECO от 04.06.2013 г. № 7-104-0017.

Характеристики	Данные
Документ, подтверждающий сдачу квалификационного экзамена в области оценочной деятельности	<p>- Квалификационный аттестат в области оценочной деятельности № 000060-1 от 08.09.2017г «Оценка недвижимости». Срок действия с 08.09.2017 г. по 08.09.2020 г.;</p> <p>- Квалификационный аттестат в области оценочной деятельности № 000059-3 от 08.09.2017г «Оценка бизнеса». Срок действия с 08.09.2017 г. по 08.09.2020 г.</p> <p>- Квалификационный аттестат в области оценочной деятельности № 000284-2 от 06.10.2017г «Оценка движимого имущества». Срок действия с 06.10.2017 г. по 06.10.2020 г.</p>
Сведения о независимости оценщика:	<p>Настоящим оценщик подтверждает полное соблюдение принципов независимости, установленных ст. 16 Федерального закона от 29.07.1998 г. N 135-ФЗ «Об оценочной деятельности в Российской Федерации», при осуществлении оценочной деятельности и составлении настоящего отчета об оценке.</p> <p>Оценщик не является учредителем, собственником, акционером, должностным лицом или работником юридического лица - заказчика, лицом, имеющим имущественный интерес в объекте оценки. Оценщик не состоит с указанными лицами в близком родстве или свойстве. Оценщик не имеет в отношении объекта оценки вещных или обязательственных прав вне договора и не является участником (членом) или кредитором юридического лица – заказчика, равно как и заказчик не является кредитором или страховщиком оценщика. Размер оплаты оценщику за проведение оценки объекта оценки не зависит от итоговой величины стоимости объекта оценки, указанной в настоящем отчете об оценке.</p>
Сведения о юридическом лице, с которым Оценщик заключил трудовой договор:	<p>ЗАО «РОССИЙСКАЯ ОЦЕНКА» Юридический адрес:123007, г. Москва, Хорошевское шоссе, д.32А Фактический адрес: 123007, г. Москва, Хорошевское шоссе, д.32А Тел: (495) 775 00 50 ОГРН: 1027700423915 Дата присвоения ОГРН: 12 ноября 2002 г.</p>
Место нахождения Оценщика:	<p>Место нахождения Оценщика соответствует месту нахождения юридического лица, с которым Оценщик заключил трудовой договор</p>
Ф.И.О.	Живчиков Денис Викторович
Контактная информация	<p>Электронная почта: denis.zhivchikov@rosocenka.com Тел: (495) 775 00 50 Почтовый адрес:123007, г. Москва, Хорошевское шоссе, д.32А</p>
Информация о членстве в саморегулируемой организации оценщиков:	<p>Является членом Ассоциации саморегулируемой организации «Национальная коллегия специалистов-оценщиков» (Ассоциация СРО «НКСС»), внесен в реестр за № 02108 от 17.11.2011 г.</p>
Сведения об обязательном страховании гражданской ответственности оценщика:	<p>Страховой полис №022-073-001207/17, выдан ООО «Абсолют Страхование» 15 августа 2017 года, сумма страхового покрытия 30 000 000 (Тридцать миллионов) рублей, срок действия с 29 сентября 2017 года по 28 сентября 2018 года</p>
Стаж работы в оценочной деятельности:	13 лет
Документ, подтверждающий образование Оценщика в области оценочной деятельности:	<p>- Московский государственный университет им. Ломоносова, 22.01.2007г., «Физика», Диплом ВСА 0554268 - НОУ ВПО «Московская финансово-промышленная академия», Оценка стоимости предприятий (бизнеса)», 26.09.2008, Диплом ПП № 984753</p>
Документ, подтверждающий сдачу квалификационного экзамена в области оценочной деятельности	<p>Квалификационный аттестат в области оценочной деятельности № 000282-3 от 06.10.2017 г. Срок действия с 06.10.2017 г. по 06.10.2020 г.</p>
Сведения о независимости оценщика:	<p>Настоящим оценщик подтверждает полное соблюдение принципов независимости, установленных ст. 16 Федерального закона от 29.07.1998 N 135-ФЗ «Об оценочной деятельности в Российской Федерации», при осуществлении оценочной деятельности и составлении настоящего отчета об оценке.</p> <p>Оценщик не является учредителем, собственником, акционером, должностным лицом или работником юридического лица - заказчика, лицом, имеющим имущественный интерес в объекте оценки. Оценщик не состоит с указанными лицами в близком родстве или свойстве. Оценщик не имеет в отношении объекта оценки вещных или обязательственных прав вне договора и не является участником (членом) или кредитором юридического лица – заказчика, равно как и заказчик не является кредитором или страховщиком оценщика. Размер оплаты оценщику за проведение оценки объекта оценки не зависит от итоговой величины стоимости объекта оценки, указанной в настоящем отчете об оценке.</p>
Сведения о юридическом лице, с которым Оценщик заключил трудовой договор:	<p>ЗАО «РОССИЙСКАЯ ОЦЕНКА» Юридический адрес:123007, г. Москва, Хорошевское шоссе, д.32А Фактический адрес: 123007, г. Москва, Хорошевское шоссе, д.32А Тел: (495) 775 00 50 ОГРН: 1027700423915 Дата присвоения ОГРН: 12 ноября 2002 г.</p>

Характеристики	Данные
Место нахождения Оценщика:	Место нахождения Оценщика соответствует месту нахождения юридического лица, с которым Оценщик заключил трудовой договор

Пункт	Этапы	Оценщик
А	заключение договора на проведение оценки, включающего задание на оценку:	Иванов А.С.
Б	сбор и анализ информации, необходимой для проведения оценки:	в равной степени – Иванов А.С., Живчиков Д.В.
В	применение подходов к оценке, включая выбор методов оценки и осуществление необходимых расчетов:	в равной степени – Иванов А.С., Живчиков Д.В.
Г	согласование (в случае необходимости) результатов и определение итоговой величины стоимости объекта оценки:	в равной степени – Иванов А.С., Живчиков Д.В.
Д	составление отчета об оценке:	в равной степени – Иванов А.С., Живчиков Д.В.

Источник: ФСО №1 (утв. приказом Минэкономразвития РФ от 20 мая 2015 г. № 297) и анализ Исполнителя

Информация об Исполнителе

Наименование

- Компания создана в 1995 году;
- наименование «РОССИЙСКАЯ ОЦЕНКА» присвоено в 2000 году решением Комиссии при Правительстве РФ;
- краткое наименование – «РОСОЦЕНКА»;
- наименование на английском языке – «RUSSIAN APPRAISAL».

Виды услуг

- оценка для целей МСФО;
- оценка предприятий (бизнеса);
- оценка недвижимого имущества;
- оценка инвестиционных проектов;
- разработка бизнес планов и финансовых моделей;
- оценка интеллектуальной собственности;
- оценка машин, оборудования и транспортных средств;
- оценка ценных бумаг;
- финансовый и инвестиционный консалтинг;
- финансовые расследования (forensic)
- экспертиза инвестиционных проектов;
- маркетинговые исследования и анализ рынков;
- проведение прединвестиционного анализа (due diligence);
- привлечение финансирования (долгового и в капитал);
- проектное финансирование;
- структурирование и сопровождение сделок;
- переоценка основных средств.

Опыт работы

- более 50 000 объектов недвижимости;
- более 400 000 единиц оборудования;
- более 350 самолетов и вертолетов, а также речных и морских судов;

- более 600 пакетов акций акционерных компаний;
- более 100 предприятий как имущественных комплексов;
- основных фондов более 500 предприятий;
- более 100 инвестиционных проектов;
- более 30 торговых марок и брендов;
- более 100 проведенных процедур due diligence;
- более 30 мандатов в области проектного финансирования и M&A;
- работы проводились на территории более 70 Субъектов Российской Федерации и более 20 зарубежных государств.

Выигранные конкурсы федерального уровня по отбору оценочных организаций

РФФИ (1999, 2004, 2005, 2006 – 2 конкурса, 2007), РОСИМУЩЕСТВО (2000, 2005 – оценка, 2005 - экспертиза), ФСФО России (2000 и 2001), ЦУМР МИНОБОРОНЫ РФ (2003, 2005), ФАПРОМ (2004), ОАО «ГАЗПРОМ» (2001, 2002, 2005 и 2010), РАО «ЕЭС России» (2001 и 2002), АРКО (2001 и 2003), ОАО «ЛУКОЙЛ» (2003, 2008, 2010 и 2016), Агентство по управлению имуществом РАН (2003), ОАО «АльфаБанк» (2004), ОАО «НИКойл» (2004), ОАО «РЖД» (2004, 2007, 2009, 2011 и 2013 – 2 конкурса), ЦБ РФ (2006 и 2014*), ГК «РОСНАНО» (2008), ОАО «Холдинг МРСК» (2008), ОАО «РусГидро» (2008 и 2013), ГК «РОСТЕХНОЛОГИИ» (2009), ОАО «Объединенная судостроительная корпорация» (2009, 2015), ГК «ВНЕШЭКОНОМБАНК» (2011), ОАО «СБЕРБАНК РФ» (2011), ОАО «Концерн ПВО «Алмаз - Антей» (2015), ОАО «ОРКК – Объединенная ракетно-космическая корпорация» (2015), ОАО «РОСНЕФТЬ» (2015).

** Приказ ЦБ РФ от 14 апреля 2014 года № Од-663 «О перечне оценочных организаций, действующих в соответствии с законодательством Российской Федерации, рекомендуемых Банком России для подтверждения оценки активов кредитных организаций» - 1-е место из 100 отобранных.*

Некоторые другие крупные клиенты

РОСАТОМ, РОСОБОРОНЭКСПОРТ, РОСТЕЛЕКОМ, Российская Электроника, МЧС России, Управление делами Президента РФ, Правительство Москвы, ГТК «Россия», Аэрофлот-российские авиалинии, ФГУП «Администрация гражданских аэропортов (аэродромов)», ФГУП «РОСМОРПОРТ», ООО «НОВАПОРТ ХОЛДИНГ», Фонд РЖС, Международный аэропорт Шереметьево, Аэроэкспресс, Объединенная авиационная корпорация, РСК «МиГ», Компания «Сухой», «Туполев», «ИЛ-РЕСУРС», КАЗ им. С.П.Горбунова, Национальный центр авиастроения (НЦА), «КнААЗ им. Ю.А. Гагарина», ЦАГИ, ЦНИИМАШ, Международный аэропорт «Внуково», Гражданские самолеты Сухого, ОАО «Ростоваэроинвест», ЗАО «АэроКомпозит», Объединенная судостроительная корпорация, Группа компаний «Ренова», ОХК «УРАЛХИМ», АК «ТРАНСНЕФТЬ», ОАО «ЗВЕЗДА», Группа «СТАН», НПО «Родина», Корпорация МИТ, АО «ММЗ «АВАНГАРД», МЕЧЕЛ, Металлургический Завод «ЭЛЕКТРОСТАЛЬ», Магнитогорский металлургический комбинат, Машиностроительный завод «МАЯК», Вятско-Полянский машиностроительный завод «МОЛОТ», ГРУППА «ПОЛИПЛАСТИК», Казанский завод синтетического каучука, ОАО «Росспиртпром»,

Группа Компаний ПИК, Сочи-Парк, АК «АЛРОСА», ТВЭЛ, ФГУП МКЦ «НУКЛИД», МНИИ «АГАТ», ОАО «АЛМАЗ», ОАО «АВИАПАРК», НПФ ГАЗФОНД, МТС, ОАО «Ростелеком», Телекомпания НТВ, ПАО «Вымпел-Коммуникации», Вагоно-ремонтная Компания - 1, Вагоно-ремонтная Компания-2, Первая нерудная компания, Желдорипотека, ЗИЛ, «МОСКВИЧ», ГазпромПурИнвест, МОСЭНЕРГО, ИРКУТСКЭНЕРГО, Харанорская ГРЭС, ООО «ГЭС Оренбург», Северо-Западная ТЭЦ, МРСК Сибири (входит в группу ОАО «Россети») - «АЛТАЙЭНЕРГО», МРСК Центра - «ВОРОНЕЖЭНЕРГО», МРСК Северного Кавказа - Филиал «ДАГЭНЕРГО», Филиал ОАО «МРСК Сибири» - «КРАСНОЯРСКЭНЕРГО», МРСК Сибири - «ОМСКЭНЕРГО», ФИЛИАЛ ОАО «МРСК Волги», «ПЕНЗАЭНЕРГО», «ПСКОВЭНЕРГО» — филиал ОАО «МРСК Северо-Запада», ОАО «ТЮМЕНЬЭНЕРГО», Филиал ОАО «МРСК Центра» – «ЯРЭНЕРГО», Объединенная энергетическая компания, ТГК-1, ТГК-10, ТГК-11, ТГК-13, ТГК-14, ОГК-3, ОГК-2, ОГК-5 (в 2013 г. переименована в «ЭНЕЛ Россия»), Кубаньгазпром, Газпромтрансгаз Москва (прежнее название - Мострансгаз), Аптека 36,6, ГК РОСГОССТРАХ, Группа «СОГАЗ», ЖАСО (страховая группа), ЛОТТЭ Групп, МЕТРО Кэш энд Керри, ROCKWOOL, САН «ИнБев» - российское ответвление пивоваренной корпорации АВ «ИнБев», EFES Beer Group, Компания Милкиленд Н.В, Морской торговый порт Усть-Луга, Скоростные магистрали - дочерняя компания ОАО «РЖД», ГК «Банк развития и внешнеэкономической деятельности (ВНЕШЭКОНОМБАНК)», Группа ВТБ, АБ «РОССИЯ», Газпромбанк, Газэнергопромбанк, ТрансКредитБанк, ФК УРАЛСИБ, Банк Москвы, КБ ДельтаКредит, АКБ «ЕВРОФИНАНС МОСНАРБАНК», АКБ «Держава», УРСА Банк, INTERNATIONAL - Bank of Cyprus Country Cyprus, Банк Жилищного Финансирования, АКБ «РБР», АйСиАйСиАй Банк Евразия (ООО)- дочерний банк ICICI Bank Ltd., Банк «Петрокоммерц», Райффайзенбанк, МИнБ (Московский индустриальный банк), ММБР, Экспобанк, КБ «Юниаструм Банк», «ХКФ Банк» - дочерний банк Чешской Home Credit Group (входит в состав международной PPF Group), Банк ЗЕНИТ, ИК «ОТКРЫТИЕ».

Рейтинги

- победитель открытых конкурсов Российской Гильдии Риэлторов 1998 и 2002 гг. в номинации «Лучшая оценочная фирма РФ»;
- с 1999 по 2016 гг. – 1-е место в «Рейтинге победителей конкурсов федерального уровня по отбору оценочных организаций» Рейтингового агентства журнала «Эксперт»;
- с 2002 по 2010 гг., и с 2014 по 2016 гг. – 1-е место в рейтинге Российской Коллегии оценщиков;
- с 2005 по 2016 гг. – максимальный рейтинг делового потенциала Рейтингового агентства журнала «Эксперт»;
- с 2009 по 2014 гг. – 1-е место в «Рейтинге наиболее стратегичных оценочных компаний» журнала «Экономические стратегии»;
- с 2009 по 2015 гг. – наивысший индекс в Рейтинге оценочных компаний ЮНИПРАВЭКС.

Кадры

- тридцать сотрудников являются членами саморегулируемых организаций оценщиков;
- сорок сотрудников сдали Единый квалификационный экзамен;
- в составе компании 1 доктор наук, 5 кандидатов наук и 11 обладателей международных сертификатов ASA, EECO, CCIM, CPM, MRICS, REV(TEGoVA);
- шестеро сотрудников являются авторами и преподавателями курсов оценочных дисциплин в высших учебных заведениях Москвы;
- Генеральный директор А.С. Иванов – член Экспертно-консультативного совета по оценочной деятельности при Минэкономразвития России, сопредседатель Экспертного совета Саморегулируемой организации «Национальная Коллегия Специалистов-оценщиков»;
- Председатель Совета директоров Д.А. Кувалдин – председатель Правлений Национальной Коллегии Специалистов-оценщиков и Российской Коллегии оценщиков, член Комитета по оценке Ассоциации российских банков, член-корреспондент Российской Академии Естественных наук.

Страхование ответственности

- гражданская ответственность застрахована на 720 млн рублей;
- профессиональная ответственность оценщиков застрахована на 425 млн рублей.

Лицензия

- лицензия ФСБ, дающая возможность проведения работ со сведениями, составляющими государственную тайну.

Сертификаты и премии

- сертификаты ISO 9001:2000 и ISO 9001:2008 системы менеджмента качества в области услуг по оценке;
- НАЦИОНАЛЬНАЯ ПРЕМИЯ «Лучшая оценочная компания Российской Федерации» (2009 год);
- МЕЖДУНАРОДНАЯ ПРЕМИЯ «International Star Award for Quality» в категории Золото (2010 год – Женева);
- МЕЖДУНАРОДНАЯ ПРЕМИЯ «International Quality Summit» в категории Платина (2011 год – Нью-Йорк);
- МЕЖДУНАРОДНАЯ ПРЕМИЯ «UNI AWARD» в области оценки по итогам десятилетия (2013 год – Москва);
- Победитель МЕЖДУНАРОДНОГО КОНКУРСА профессионального признания на рынке недвижимости в категории «ЛУЧШИЙ ОЦЕНЩИК» (2016 год – Москва).

Международная деятельность

- выполнены проекты по оценке активов и компаний, расположенных более чем в 20 странах ближнего и дальнего зарубежья;
- с 2006 по 2014 год – членство в международной аудиторско-консалтинговой сети «Грант Торнтон Интернешнл»;
- с 2015 года – членство в международной аудиторско-консалтинговой сети «Бейкер Тилли Интернешнл»;
- по итогам 2016 года группе компаний «Бейкер Тилли РОССИЙСКАЯ ОЦЕНКА» присвоен максимальный рейтинг делового потенциала Рейтингового агентства журнала «Эксперт»;
- в рамках международной кооперации выполнены несколько десятков работ.

Кодекс этики

В 2015 году принята 4-я редакция Кодекса этики Компании «Правила деловой и профессиональной этики».

Миссия

Стать эталоном качества оценочных услуг.

Задание на оценку

Оценка стоимости проводится в соответствии с Заданием на оценку №14 (Дополнительное соглашение №14-05-18 к Договору № 041/2007 от 04 апреля 2007 г. об оказании услуг по определению стоимости объектов оценки) от 01 июня 2018 года между ООО «УК «АГАНА» Д.У. ЗПИФ смешанных инвестиций «Стратегические активы» и ЗАО «РОССИЙСКАЯ ОЦЕНКА».

Заданием на оценку №14 содержит следующую информацию:

- объект оценки;
- имущественные права на объект оценки;
- цель оценки;
- предполагаемое использование результатов оценки и связанные с этим ограничения;
- вид стоимости;
- дату оценки;
- срок проведения оценки.

Объект оценки

Объектом оценки является одна обыкновенная именная бездокументарная акция ПАО «МОЭСК» (государственный регистрационный номер выпуска ценных бумаг 1-01-65116-D, количество акций – 48 707 091 574 шт.), в составе пакетов акций:

- от 75% до 100% уставного капитала общества;
- от 50% до 75% включительно уставного капитала общества;
- от 25% до 50% включительно уставного капитала общества;
- от 0% до 25% включительно уставного капитала общества.

Основные сведения о ПАО «МОЭСК» представлены ниже.

Наименование	Данные
Полное наименование Компании на русском языке	Публичное акционерное общество «Московская объединенная электросетевая компания»
Сокращенное фирменное наименование Общества на русском языке	ПАО «МОЭСК»
Сокращенное фирменное наименование Общества на английском языке	PJSC MOESK
Место нахождения организации-эмитента	Российская Федерация, 115114, г. Москва, 2-й Павелецкий пр., д. 3, стр. 2.

Наименование	Данные
Почтовый адрес	Российская Федерация, 115114, г. Москва, 2-й Павелецкий пр., д. 3, стр. 2.
Дата государственной регистрации	01 апреля 2005 г.
ИНН	5036065113
ОГРН	105774655811

Категория (тип) оцениваемых акций ПАО «МОЭСК» – обыкновенные именные бездокументарные акции.

Размер Уставного капитала ПАО «МОЭСК» составляет 24 353 545 787 (двадцать четыре миллиарда триста пятьдесят три миллиона пятьсот сорок пять тысяч семьсот восемьдесят семь) рублей 00 копеек. Уставной капитал состоит из следующего выпуска акций:

- акции с регистрационным номером 1-01-65116-D (48 707 091 574 штук).

18 ноября 2008 года в соответствии с приказом ФСФР № 08-2788/пз-и от 18.11.2008 осуществлено аннулирование индивидуального кода 001D государственного номера 1-01-65116-D, присвоенного дополнительному выпуску акций ПАО «МОЭСК».

Номинальная стоимость обыкновенной акции ПАО «МОЭСК» составляет 00 рублей 50 (Пятьдесят) копеек.

Имущественные права на объект оценки

Право собственности владельцев инвестиционных паев Закрытого паевого инвестиционного фонда смешанных инвестиций «Стратегические активы».

Цель оценки

Определение справедливой стоимости объекта оценки.

Предполагаемое использование результатов оценки и связанные с этим ограничения

Результаты оценки будут использованы для отражения в учете Закрытого паевого инвестиционного фонда смешанных инвестиций «Стратегические активы», а также для передачи отчета владельцам инвестиционных паев Закрытого паевого инвестиционного фонда смешанных инвестиций «Стратегические активы».

Вид стоимости

Вид определяемой стоимости: справедливая стоимость.

Согласно Федеральному стандарту оценки «Цель оценки и виды стоимости (ФСО №2)», утвержденному приказом Минэкономразвития России от 20 мая 2015 г. №298, Оценщик вправе использовать другие виды стоимости помимо рыночной, инвестиционной, ликвидационной и кадастровой стоимости в соответствии с действующим

законодательством Российской Федерации, а также международными стандартами оценки. Так как оценка производится для отражения во внутреннем учете Закрытого паевого инвестиционного фонда смешанных инвестиций «Стратегические активы», определяется справедливая стоимость согласно Указанию Банка России от 25.08.2015 N 3758-У "Об определении стоимости чистых активов инвестиционных фондов, в том числе о порядке расчета среднегодовой стоимости чистых активов паевого инвестиционного фонда и чистых активов акционерного инвестиционного фонда, расчетной стоимости инвестиционных паев паевых инвестиционных фондов, стоимости имущества, переданного в оплату инвестиционных паев" (Зарегистрировано в Минюсте России 08.10.2015 N 39234). Согласно данному Указанию стоимость активов и величина обязательств определяются по справедливой стоимости в соответствии с Международным стандартом финансовой отчетности (IFRS) 13 «Оценка справедливой стоимости». Термин «справедливая стоимость», используемый нами в настоящем Отчете, определяется следующим образом согласно Международному стандарту финансовой отчетности (IFRS) 13 «Оценка справедливой стоимости»:

Справедливая стоимость – это цена, которая может быть получена при продаже актива или уплачена при передаче обязательства при проведении операции на добровольной основе на основном (или наиболее выгодном) рынке на дату оценки в текущих рыночных условиях (то есть выходная цена) независимо от того, является ли такая цена непосредственно наблюдаемой или рассчитывается с использованием другого метода оценки.

Дата проведения оценки

Справедливая стоимость объекта оценки определяется по состоянию на 11 июня 2018 года.

Допущения и ограничения, используемые при проведении оценки

При выполнении настоящей работы Оценщик исходил из следующих допущений:

- Отчет содержит профессиональное мнение Оценщика относительно справедливой стоимости Объекта оценки;
- Отчет основан исключительно на публичных источниках информации;
- Настоящая оценка основана на данных консолидированной (аудированной) финансовой отчетности Компании за 2015 – 2017 гг. и консолидированной (неаудированной) финансовой отчетности Компании за 1 кв. 2017 и 1 кв. 2018 гг., составленной в соответствии с принципами МСФО.
- В связи с отсутствием отчетности в публичных источниках по состоянию на дату оценки, была произведена аппроксимация данных за период 01.04.2018 – 10.06.2018 гг., основанная на допущении о равномерном внутригодовом распределении показателей отчетности Компании.
- В силу отсутствия в публичном доступе данных о выручке в разрезе отдельных групп потребителей настоящая оценка основана на использовании эффективной тарифной ставки для всех групп потребителей;

- В силу отсутствия в публичном доступе данных о детальном расчете НВВ для ПАО «МОЭСК» настоящая оценка основана на индексации тарифов на основе данных Министерства экономического развития РФ;
- Прогноз доходов и расходов ПАО «МОЭСК» производился по всем группам активов Компании без детального разделения на филиалы.
- Предполагается, что информация, полученная от Заказчика, публичных источников информации или сторонних специалистов, является надежной и достоверной. Оценщик не может гарантировать абсолютную точность информации, предоставленной другими сторонами, поэтому указывается источник информации, и не несет ответственности в случае предоставления некорректной и заведомо ложной информации. Исполнитель принимает предоставляемую Заказчиком информацию об объекте без проведения дополнительной проверки и не несет ответственности за ее достоверность;
- Все расчеты и выводы, полученные Оценщиком, основаны на имеющейся в его распоряжении информации из открытых источников информации, а так же устной информации, полученной от контактного лица со стороны Заказчика и Компании;
- Отчет об оценке действителен только в полном объеме, любое использование отдельных его частей без их взаимосвязи не будет отражать точку зрения Оценщика;
- В соответствии с условиями задания Оценщиком не проводится какая-либо юридическая экспертиза прав собственности на активы оцениваемой компании. Также в обязанности Оценщика не входила проверка достоверности предоставленной ему финансовой отчетности компании;
- Оценщик не несет ответственности за изменение рыночных условий и не дает никаких обязательств по исправлению данного Отчета, с тем, чтобы отразить события или изменяющиеся условия, происходящие после даты оценки.

Используемые подходы

В рамках отчета об оценке предполагается использование следующих подходов и методов:

- Доходный подход (Метод дисконтирования денежных потоков);
- Сравнительный подход (Метод рынка капитала (индикативно), Метод котировальной стоимости).

Требования к составлению Отчета об определении стоимости

Письменный Отчет подготовлен в соответствии с:

- ФЗ №135 – «Об оценочной деятельности» от 29 июля 1998 г. в последней редакции от ред. от 23.07.2013 г.;
- ФСО N 1, утвержденным Приказом Минэкономразвития России от 20 мая 2015 года N 297;
- ФСО N 2, утвержденным Приказом Минэкономразвития России от 20 мая 2015 года N 298;

- ФСО N 3, утвержденным Приказом Минэкономразвития России от 20 мая 2015 года N 299;
- ФСО N 8, утвержденным Приказом Минэкономразвития России от 01 июня 2015 года N 326;
- Стандартами и правилами оценочной деятельности, правилами деловой и профессиональной этики, саморегулируемых организаций Ассоциации СРО «НКСО».

В рамках настоящей оценки Оценщик использовал Федеральные Стандарты Оценки в соответствии с Заданием на оценку. Кроме того, в рамках настоящей оценки использовались Стандарты и правила Ассоциации «СРО «НКСО» ввиду того, что Оценщики являются членами данной СРО.

Помимо этого, Оценщик руководствовался Международным стандартом финансовой отчетности (IFRS) 13 "Оценка справедливой стоимости", Международными стандартами финансовой отчетности и Международными стандартами оценки (IVS).

Оценка производится в предположении отсутствия каких-либо обременений оцениваемых прав. Оценка производится в предположении предоставления Заказчиком достаточной и достоверной информации по объекту оценки.

Прочие допущения и ограничения, возникающие в процессе оценки, будут приведены в соответствующих разделах Отчета об оценке.

Процесс оценки

На первом этапе были проанализированы документы, предоставленные Заказчиком и характеризующие качественные и количественные характеристики объектов оценки.

Далее был проведен анализ текущего и ожидаемого социально-экономического развития России, а также анализ рынка производства и передачи электроэнергии.

Следующий этап оценки – определение стоимости. Определение стоимости осуществляется с учетом всех факторов, существенно влияющих как на рынок в целом, так и на ценность рассматриваемых активов. При определении стоимости обычно применяются три основных подхода:

- Сравнительный;
- Затратный;
- Доходный.

В каждом подходе, в свою очередь, используются различные методы оценки. Выбор конкретных методов оценки осуществляется Оценщиком исходя из его опыта, профессиональных навыков, объема доступной информации и задания на оценку.

В нашем анализе мы использовали следующие методы оценки:

- Метод дисконтированных денежных потоков Доходного подхода;
- Метод рынка капитала и Метод котировальной стоимости Сравнительного подхода.

По итогам анализа Оценщиком было принято решение отказаться от применения Затратного подхода. Результаты Метода рынка капитала были использованы в индикативных целях.

Заключительным этапом процесса оценки является сравнение оценок, полученных на основе используемых методов, и сведение полученных оценок к единой стоимости объекта на основе слабых и сильных сторон каждого метода, с учетом того, насколько существенно они отражают при оценке объекта реальное состояние рынка и оцениваемого предприятия. Таким образом, устанавливается окончательная стоимость объекта оценки.

Методология оценки

Доходный подход

Доходный подход к оценке справедливой стоимости базируется на предположении, что стоимость актива зависит от его способности генерировать доходы.

В рамках Доходного подхода к оценке бизнеса традиционно выделяют два основных Метода:

- метод прямой капитализации;
- метод дисконтирования денежных потоков.

В рамках Метода дисконтирования денежных потоков Оценщик дисконтирует будущие денежные потоки Компании, приводя их к текущей стоимости. При использовании Метода дисконтирования будущих доходов в расчет принимаются следующие факторы:

- денежные потоки, которые собственник актива ожидает получить в будущем;
- сроки получения данных денежных потоков;
- риск, который несет собственник активов Компании.

Кроме того, этот метод предполагает, что доходы, получаемые в будущем, имеют меньшую стоимость, чем доходы, полученные сегодня (принцип временной стоимости денег).

Основная формула Метода дисконтирования выглядит следующим образом:

$$V = \sum_{k=1}^n PV_k = \sum_{k=1}^n \frac{CF_k}{(1+R)^k} = \frac{CF_1}{1+R} + \frac{CF_2}{(1+R)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+R)^n}, \text{ где:}$$

V - стоимость объекта;

PV_k - текущая стоимость k-го денежного потока;

CF_k - денежный поток, получаемый владельцем в k-м году;

R - ставка дисконта;

n - последний год прогнозного периода.

Стоимость Компании в постпрогнозный период, как правило, определяется Оценщиком с использованием модели Гордона.

Использование модели Гордона предполагает, что темпы роста денежного потока в постпрогнозный период стабильны.

При этом стоимость Компании на начало первого года постпрогнозного периода будет равна величине капитализированного дохода постпрогнозного периода (т.е. сумме стоимостей всех ежегодных будущих доходов в постпрогножном периоде), которая представляет собой остаточную стоимость компании на конец прогнозного года и рассчитывается по формуле:

$$TV = \frac{CF_n \cdot (1 + g)}{R - g}, \text{ где:}$$

- CF_n - нормализованный денежный поток компании, который может быть получен в последний год прогнозного периода;
- R – ставка дисконтирования;
- g – ожидаемые долгосрочные темпы прироста денежных потоков компании в постпрогножном периоде.

Основные этапы проведения оценки Методом дисконтирования денежных потоков:

- выбор базы дохода;
- определение прогнозного периода;
- анализ и прогноз доходов;
- анализ и прогноз расходов;
- прогноз капитальных вложений (инвестиций);
- прогноз изменения оборотного капитала;
- прогноз величины амортизационных отчислений;
- расчет денежного потока за каждый период;
- определение соответствующей ставки дисконтирования;
- расчет будущей стоимости;
- расчет текущей стоимости всех будущих поступлений;
- внесение итоговых поправок на степень контроля оцениваемого объекта оценки, избыток (недостаток) оборотного капитала, учет непрофильных активов;

Метод дисконтирования будущих доходов, как правило, определяет стоимость 100% доли владения предприятием.

Сравнительный подход

Сравнительный подход в оценке бизнеса предполагает, что ценность активов определяется тем, за сколько они могут быть проданы при наличии достаточно сформированного финансового рынка.

Теоретической основой Сравнительного подхода, доказывающей возможность его применения, а также объективность результативной величины, являются следующие базовые положения:

Во-первых, Оценщик использует в качестве ориентира реально сформированные рынком цены на акции компаний – аналогов. При наличии развитого финансового рынка фактическая цена купли-продажи предприятия в целом или одной акции наиболее интегрально учитывает многочисленные факторы, влияющие на величину стоимости Компании.

Во-вторых, Сравнительный подход базируется на принципе альтернативных инвестиций. Стремление получить максимальный доход на размещенные инвестиции при адекватном риске и свободном размещении капитала обеспечивает выравнивание рыночных цен.

В-третьих, цена акций Компании отражает ее производственные и финансовые возможности, положение на рынке, перспективы развития. Следовательно, в аналогичных компаниях должно совпадать соотношение между ценой и важнейшими финансовыми параметрами, такими, как прибыль, дивидендные выплаты, объем реализации, балансовая стоимость собственного капитала.

В рамках данного подхода используются следующие методы оценки акций компании:

- метод рынка капитала – основан на ценах, реально выплаченных за акции сходных компаний, которые котируются на фондовых рынках;
- метод сделок - основан на ценах приобретения контрольных пакетов акций в сходных компаниях;
- метод котировальной стоимости – основан на котировках акций оцениваемой Компании (если акции Компании активно торгуются на фондовых площадках);
- метод отраслевой оценки – основан на специальных формулах или ценовых показателях, используемых в различных отраслях.

Сравнительный подход предполагает следующие основные этапы:

1. Сбор необходимой информации.
2. Составление списка аналогичных компаний. Критерии отбора: сходство отрасли, производимой продукции, объемов производства, соотношения собственных и заемных средств.
3. Расчет мультипликаторов. Мультипликатор представляет собой соотношение между ценой на акцию и определенным финансовым (или производственным) показателем, среди которых можно выделить мультипликаторы: $EV/Выручка$, $EV/EBITDA$ и др.
4. Выбор величины мультипликатора. Оценщик отсекает экстремальные величины и определяет среднюю величину (медианное значение) показателя по группе аналогов.

5. Определение итоговой величины стоимости. Общепринятой практикой определения итоговой величины является Метод взвешивания. Оценщик в зависимости от конкретных условий, целей и объекта оценки, степени доверия к той или иной информации придает каждому мультипликатору свой вес. На основе взвешивания получается итоговая величина стоимости, которая может быть взята за основу для проведения последующих корректировок.
6. Внесение итоговых корректировок. К рассчитанной величине рыночной стоимости Оценщик должен прибавить стоимость непрофильных активов компании на дату оценки. К полученному значению также должны быть применены соответствующие корректировки на степень контроля и ликвидности.

Затратный подход

Затратный подход к оценке рыночной стоимости базируется на предположении, что у потенциального покупателя существует возможность приобрести или создать аналогичные активы на рынке и создать бизнес, аналогичный оцениваемой Компании.

Наиболее часто используемый метод оценки действующих предприятий в рамках Затратного подхода – Метод накопления активов (Метод чистых активов) по рыночной или по ликвидационной стоимости.

Основные этапы Метода чистых активов (или Метода накопления активов):

1. Расчет по рыночной стоимости внеоборотных материальных активов: земельных участков, зданий и сооружений, машин и оборудования, транспортных средств, долгосрочных финансовых вложений и пр.
2. Определение стоимости текущих активов на основании анализа стоимости оборотных активов: денежных средств, товарно-материальных запасов, ценных бумаг, дебиторской задолженности и пр.
3. Оценка нематериальных активов: патенты, лицензии, клиенты, торговая марка, гудвилл и пр.
4. Определение текущей стоимости всех учтенных и неучтенных обязательств.
5. Расчет стоимости собственного капитала как разности между стоимостью всех активов и текущей стоимостью обязательств.

При использовании Метода накопления активов получается стоимость контрольного пакета акций. Для получения оценки миноритарных пакетов необходимо дополнительно учитывать скидки на неконтрольный характер миноритарного пакета акций.

В соответствии с п. 11 ФСО № 8 применение затратного подхода носит ограниченный характер, и данный подход, как правило, применяется, когда прибыль и (или) денежный

поток не могут быть достоверно определены, но при этом доступна достоверная информация об активах и обязательствах организации, ведущей бизнес.

ПАО «МОЭСК» является одним из крупнейших и ключевых предприятий, оказывающей услуги по передаче электрической энергии и технологическому присоединению потребителей к электрическим сетям на территории г. Москвы и Московской области. Компания обеспечивает стабильное и бесперебойное энергоснабжение для 19 млн человек на территории 46,9 тыс. кв. м. Таким образом, прекращения деятельности ПАО «МОЭСК» в обозримом будущем не предполагается. Это свидетельствует о том, что оценка Компании как совокупности отдельных активов не является корректной. Имеющаяся информация, а также анализ сложившихся на дату оценки отраслевых тенденций позволяют достоверно построить прогнозные денежные потоки Компании. Поэтому при оценке 1 (одной) обыкновенной именной бездокументарной акции ПАО «МОЭСК» Затратный подход может быть применен исключительно при расчете стоимости непрофильных активов и дочерних обществ, которые учитываются в стоимости бизнеса, рассчитанного Доходным подходом.

Сокращения и условные обозначения

Данный раздел содержит расшифровки сокращений и условных обозначений, наиболее часто употребляемых в настоящем Отчете.

Таблица 1 Сокращения и условные обозначения

Сокращение	Расшифровка
Заказчик	ООО «УК «АГАНА» Д.У. ЗПИФ смешанных инвестиций «Стратегические активы»
Оценщик	ЗАО «РОССИЙСКАЯ ОЦЕНКА»
Компания	ПАО «МОЭСК»
Дата оценки	11 июня 2018 года
Объект оценки	1 (одна) обыкновенная именная бездокументарная акция ПАО «МОЭСК»
ВВП	Валовой внутренний продукт
РСВ	Рынок на сутки вперед
БР	Балансирующий рынок
СД	Свободный договор поставки мощности
ДПМ	Договор поставки мощности
КОМ	Конкурентный отбор мощности
ПП	Постпрогнозный
МСФО	Международные стандарты финансовой отчетности
СК	Собственный капитал
УК	Уставный капитал
ЧП	Чистая прибыль
ФСО	Федеральные стандарты оценки
САРМ	Capital Asset Pricing Model (Модель оценки капитальных активов)
D/E	Debt/Equity (соотношение заемного капитала и собственного капитала)
ЕБИТ	Earnings Before Interest and Taxes (прибыль до выплаты процентов и уплаты налогов)
ЕБИТДА	Earnings before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization (прибыль до выплаты процентов, налогов и амортизации)
EV	Enterprise Value (стоимость бизнеса)
NOPLAT	Net operating profit less adjusted taxes (Чистая операционная прибыль за вычетом налогов)
Bloomberg	Информационное агентство по предоставлению финансовой информации и прочей информации по мировым рынкам
Спарк	Информационное агентство по предоставлению финансовой информации по российским компаниям

Макроэкономический анализ

Основные тенденции развития мировой экономики

В данном разделе настоящего Отчета приведены основные тенденции развития мировой и российской экономики за 2009 – 2017 гг. Динамика основных экономических показателей мировой экономики в 2009 – 2017 гг. представлена в следующей таблице.

Таблица 2 Основные показатели развития мировой экономики в 2009 – 2017 гг.

Показатель	Единица	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Рост реального мирового валового продукта	%	-0,1%	5,4%	4,2%	3,5%	3,4%	3,5%	3,4%	3,1%	3,7%
Рост ВВП США	%	-2,8%	2,5%	1,6%	2,2%	1,7%	2,4%	2,6%	1,6%	2,3%
Рост ВВП зоны Евро	%	-4,5%	2,1%	1,5%	-0,9%	-0,3%	1,2%	2,0%	1,7%	2,4%
Рост ВВП развивающихся стран	%	2,9%	7,4%	6,3%	5,4%	5,1%	4,7%	4,2%	4,1%	4,7%
Рост ВВП стран СНГ	%	-6,4%	4,7%	4,6%	3,5%	2,1%	1,1%	-2,2%	0,3%	2,2%
Рост ВВП стран Азии	%	7,5%	9,6%	7,9%	7,0%	6,9%	6,8%	6,7%	6,4%	6,5%
Рост ВВП стран Латинской Америки	%	-1,8%	6,1%	4,7%	3,0%	2,9%	1,2%	0,1%	-1,0%	1,3%
Темп роста объема мировой торговли	%	-10,5%	12,5%	7,1%	2,7%	3,7%	3,7%	2,7%	2,2%	4,7%
Индекс потребительских цен	%	2,7%	3,7%	5,0%	4,1%	3,7%	3,2%	2,8%	2,8%	3,1%
ИПЦ США	%	-0,3%	1,6%	3,1%	2,1%	1,5%	1,6%	0,1%	1,3%	2,1%
ИПЦ Европейского союза	%	1,0%	2,0%	3,1%	2,6%	1,5%	0,5%	0,0%	0,2%	1,4%
ИПЦ развивающихся стран	%	5,0%	5,6%	7,1%	5,8%	5,5%	4,7%	4,7%	4,4%	4,1%
Цены на нефть	долл./баррель	61,9	79,6	111,0	112,0	108,8	98,9	52,4	44,0	52,7
Курс евро/долл. США	евро/долл.	1,4	1,3	1,4	1,3	1,3	1,3	1,1	1,1	1,1

Источник: МВФ

Мировая экономическая активность набирает обороты с долгожданным восстановлением инвестиций, производства и торговли. По состоянию на 31.12.2017 г. МВФ пересмотрел свой прогноз в сторону повышения: рост мировой экономики за 2017 составил 3,7%, а прогноз роста в 2018 и 2019 гг. составил 3,9%. Данное ускорение является следствием мягкой макроэкономической политики, которая способствовала позитивным настроениям рынка и ускорила естественные процессы восстановления. Комбинация ожиданий более надежного глобального спроса и согласованных ограничений на поставки нефти привела к восстановлению цен на товары. Цены на сырьевые товары оказали поддержку экспортно-ориентированным странам и подняли глобальную инфляцию, а также снизили дефляционное давление.

На данный момент существуют следующие факторы неопределенности, которые могут негативно повлиять на прогноз в среднесрочной перспективе:

- Сокращение темпов роста экономики Китая. Рост экономики Китая зависит от роста внутреннего кредитования, что сопряжено с рядом рисков, замедляющих развитие в среднесрочном периоде. Существует высокая вероятность сокращения бюджетного стимула и ограничения роста кредита для укрепления финансовой системы. Нельзя не отметить, что рост является столь быстрым, что может привести к проблемам для финансовой стабильности, что в результате может повлиять на другие страны.
- Угроза отказа от международной экономической интеграции в странах с развитой экономикой. Это может привести к таким неблагоприятным явлениям, как широкое распространение протекционизма или гонка уступок в области финансового надзора в целях получения конкурентных преимуществ, в результате чего положение всех стран ухудшится.
- Меры макроэкономической политики США. Несмотря на относительное снижение политических рисков, связанных с прошедшими выборами, возрастает напряженность относительно налогово-бюджетной политики США, которая, вероятно, станет более экспансионистской. В случае низкого количества неиспользуемых мощностей может возникнуть инфляция, которое приведет к повышению процентных ставок, что в дальнейшем станет результатом укрепления доллара и препятствием для развивающихся стран, которые имеют привязку к доллару США.

На этом фоне экономическая политика должна быть направлена на предотвращение неблагоприятных рисков и обеспечение восстановления. Политика должна поддерживать спрос, увеличивать продуктивность посредством структурных реформ, целенаправленных инфраструктурных расходов и других благоприятных фискальных мер. Также необходимо снизить государственный долг до устойчивого уровня. Низкие доходы от сырьевых товаров и финансовая уязвимость остаются ключевыми проблемами для многих развивающихся стран.

Основные тенденции социально-экономического развития Российской Федерации

За 2017 г. ВВП в текущих ценах вырос на 5 889 млрд руб. по сравнению с предыдущим годом, что в процентном выражении составляет 6,8%. Объем ВВП России за 2017 год, по оценке Росстата, составил в текущих ценах 92 037 млрд рублей. Ожидается, что в 2018 году темп роста ВВП повысится до 1,7%, в 2019 году - до 2,1%.

Индекс физического объема ВВП в свою очередь составил 1,5%. Индекс физического объема валового внутреннего продукта в I квартале 2018 г. относительно соответствующего периода 2017г. по предварительной оценке составил 101,3%.

Динамика основных социально-экономических показателей за 2010 – 1 кв. 2018 гг. представлена в следующей таблице.

Таблица 3 Основные показатели социально-экономического развития РФ в 2010 – 1 кв. 2018 гг.

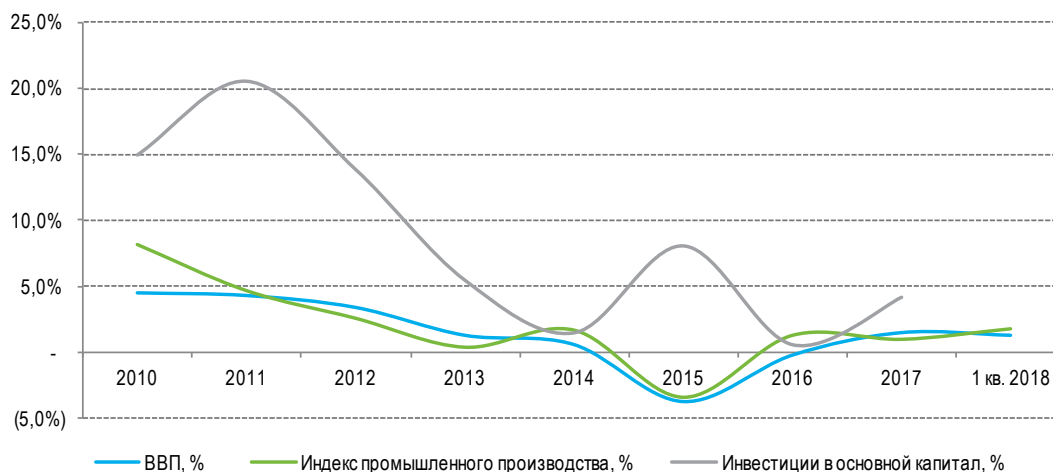
Показатель	Единица	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	1 кв. 2018
Валовой внутренний продукт, в текущих ценах	млрд руб.	46 309	55 967	62 147	66 194	70 976	80 413	86 149	92 037	нет данных
Индекс физического объема ВВП, к предыдущему году	%	104,5%	104,3%	103,4%	101,3%	100,6%	96,3%	99,8%	101,5%	101,30%
Индекс промышленного производства, к предыдущему году	%	108,2%	104,7%	102,6%	100,4%	101,7%	96,6%	101,3%	101,0%	101,90%
Объем инвестиций в основной капитал	млрд руб.	9 152	11 036	12 569	13 256	13 461	14 556	14 640	15 967	нет данных
темпа роста, к предыдущему периоду	%	115%	120,6%	113,9%	105,5%	101,5%	108,1%	100,6%	104,2%	нет данных
Индекс потребительских цен, за период	%	106,9%	108,4%	105,1%	106,5%	111,4%	112,9%	105,4%	103,7%	100,80%
Индекс цен промышленных производителей, за период	%	112,2%	117,7%	106,8%	103,7%	105,9%	112,4%	107,4%	108,4%	100,30%
Курс руб./долл. США (среднегодовой)	руб.	30	29	31	32	39	61	67	58	57
Курс руб./евро (среднегодовой)	руб.	40	41	40	43	51	67	74	66	71
Цена на нефть Urals (среднегодовая)	долл./баррель	78	109	111	108	98	51	42	53	64
Экспорт	млрд долл.	400	515	528	523	494	340	285	319	104
Импорт	млрд долл.	249	319	336	341	308	194	182	204	55
Реальные располагаемые доходы населения	%	5,9%	0,5%	4,6%	4,0%	-0,7%	-3,2%	-5,9%	-1,7%	3,00%
Численность населения	млн чел.	143	143	143	143	146	142	147	147	147
Среднемесячная заработная плата	руб.	20 952	23 369	26 629	29 792	32 600	33 925	36 746	38 052	40 495
Уровень безработицы населения	%	7,6%	6,8%	5,7%	5,5%	5,2%	5,6%	5,5%	5,1%	5,00%

Источник: Центральный банк РФ, Росстат, Минэкономразвития России, Минфин России

В марте 2018 г. индекс потребительских цен составил 100,3%, с начала года – 100,8% (в марте 2017г. – 100,1%, с начала года – 101,0%). В 11 субъектах Российской Федерации прирост потребительских цен в марте составил 0,5% и более, из них в республиках Крым и Бурятия – 0,8% и 0,7% соответственно (в результате увеличения цен на продукты питания на 1,5% и 1,1%).

Среднегодовая цена на нефть Urals в 2017 году составила 53 долл./баррель, в 1 кв. 2018 года - 64 доллара за баррель, что выше показателя трех прошлых лет. В целом за 2017 год стоимость барреля нефти выросла на 16%, с 57 долларов на начало 2017 года до 66 долларов на конец 2017 года.

Рисунок 1 Динамика основных внутриэкономических показателей с 2010 по 1 кв. 2018 гг., %



Источник: МЭР, Росстат

Экспорт товаров в 2017 г. составил 319 млрд долл. США (увеличение на 11,9% к 2016 г.). Импорт товаров в 2017 г. составил 204 млрд долл. США (увеличение на 12,1 % к 2016 г.). Сальдо торгового баланса в 2017 г. осталось положительным и составило 115 млрд долл. США (103 млрд долл. США в 2016 г.). По данным таможенной статистики в 2017 г. внешнеторговый оборот России составил 584 млрд долл. США и по сравнению с 2016 годом увеличился на 23,9%.

За 1 кв. 2018 года экспорт составил 104 млрд долл. (84 млрд долл. за январь-март 2017 года), импорт – 55 млрд долл. (46 млрд долл. за январь-март 2017 года). Сальдо торгового баланса также осталось положительным и составило 49 млрд долл. (38 млрд долл. за январь-март 2017 года). Внешнеторговый оборот Российской Федерации в 1 кв. 2018 года составил 159 млрд долл., что на 22,1% больше, чем в январе-марте 2017 года.

Промышленное производство

Индекс промышленного производства в 2017 г. по сравнению с 2016 г. увеличился на 1,0% – наибольший вклад обусловлен динамикой второго квартала (прирост составил 3,8% относительно 2 кв. 2016 г.). Добыча полезных ископаемых выросла на 2,0%, обрабатывающие производства увеличились на 0,2%, обеспечение электрической

энергией, газом и паром и кондиционирование воздуха выросло на 0,1%, а водоснабжение, водоотведение, организация сбора и утилизации отходов и деятельность по ликвидации загрязнений сократились на 0,3%.

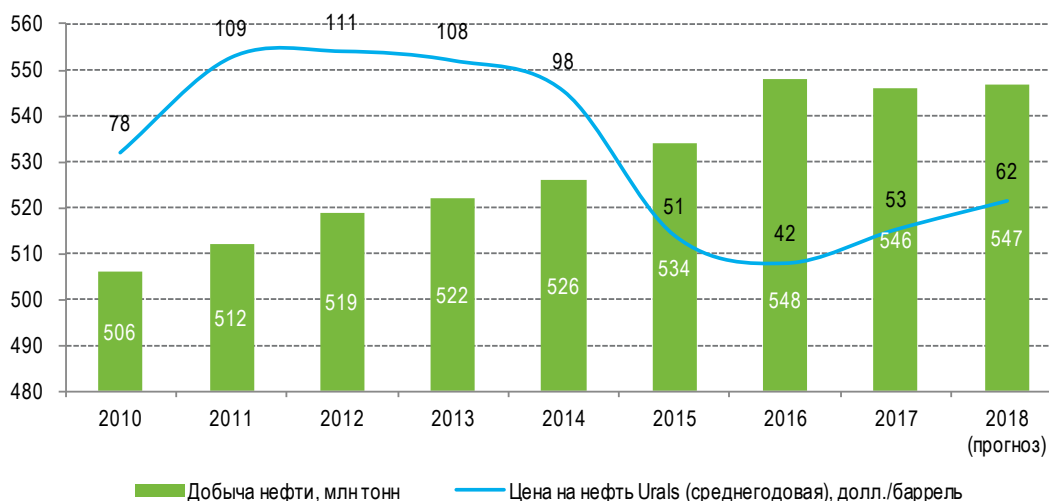
По итогам 2017 года по данным Росстата, наибольшее снижение объемов производства наблюдалось в отрасли производства табачных изделий – 24,6%, производства компьютеров, электронных и оптических изделий – 7,3% и деятельности полиграфической и копировании носителей информации – 5,4%.

В 2017 году наибольший прирост показали «Производство прочих транспортных средств и оборудования» – 12,9%, «Производство лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях» – 12,3%, «Производство прочих готовых изделий» – 10,2%, «Производство мебели» – 8,7%, «Предоставление услуг в области добычи полезных ископаемых» – 7,6%.

Индекс промышленного производства в январе-марте 2018 г. по сравнению с январем-мартом 2017 г. составил 101,9%, в марте 2018г. по сравнению с мартом 2017 г. – 101,0%, по сравнению с февралем 2018 г. – 112,1%.

Наибольший вклад обусловлен ростом промышленного производства в отраслях обрабатывающих производств – на 2,2%, обеспечения электрической энергией, газом и паром; кондиционирования воздуха – на 2,2% и добычи полезных ископаемых – на 1,0%.

Рисунок 2 Динамика цен на нефть, объемов добычи нефти в 2010 – 2017 гг. и прогноз на 2018 г.



Источник: Bloomberg, МЭР, Росстат, МВФ

Добыча нефти в 2017 г. снизилась на 0,3% по сравнению с 2016 г., среднегодовая цена на нефть Urals в 2017 году составила 53 долл./баррель, в 1 кв. 2018 года – 64 доллара за баррель. Российская экономика сохраняет довольно сильную зависимость от процессов, происходящих в мировой экономике. Для России наиболее существенным каналом влияния остается динамика цен на сырьевые товары, прежде всего цен на нефть, которая

во многом определяет устойчивость позиций федерального бюджета и платежного баланса.

Добыча нефти в России снизилась в январе-марте 2018 года на 1,2% по сравнению с показателем за аналогичный период прошлого года и составила 134,545 млн тонн. При этом Минэнерго сохраняет прогноз по добыче нефти в России в 2018 году на уровне 547 млн тонн.

Что касается цен, Международный валютный фонд (МВФ) повысил прогноз мировых цен на нефть на 2018 год до \$62,3. Также был повышен прогноз средней цены нефти на 2019 год до \$58,2 за баррель.

Инфляция

Согласно докладу ЦБ РФ о денежно-кредитной политике, годовая инфляция снижается быстрее, чем прогнозировалось. К концу 2017 года инфляция снизилась до 2,5%, оказавшись ниже ожидаемой. Темпы роста потребительских цен уже близки к целевому значению. Продолжилось снижение инфляционных ожиданий. Кроме сдерживающего влияния внутреннего спроса, вклад в снижение инфляции внесли укрепление рубля и политика Центрального Банка.

Темпы роста потребительских цен (месяц к предыдущему месяцу с коррекцией на сезонность) замедлились с середины 2017 г. В сентябре 2017 г. ИПЦ вырос на 3,0% относительно сентября предыдущего года. Относительно августа произошло снижение показателя на 0,1%. Годовая инфляция в России на конец 2017 года составила 3,7 %.

В 2017 г наибольший рост цен наблюдался у услуг: за данный период (относительно соответствующего периода 2016 г.) рост составил 4,2%, наименьший рост цен наблюдался у продовольственных товаров – 3,0%.

В 2017 г. во всех федеральных округах Российской Федерации потребительские товары и услуги подорожали на 3,1-4,2%. Наибольшее увеличение цен отмечалось в Центральном Федеральном округе – на 4,2%.

В 2017 г. цены производителей промышленных товаров возросли на 8,4% по сравнению с предшествующим периодом. За весь 4 кв. 2017 г рост составил 3,3% относительно 3 кв. 2017 г.

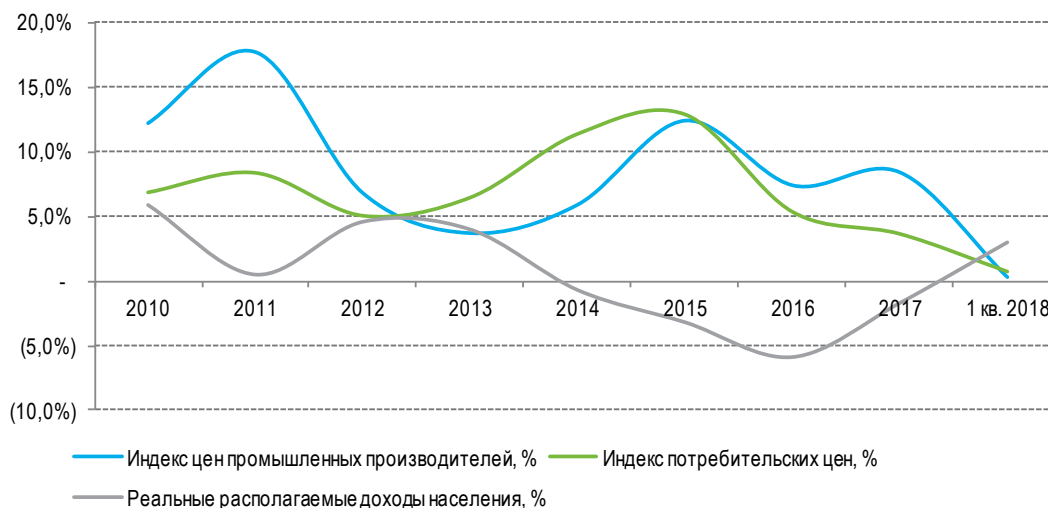
В марте 2018 г. по сравнению с предыдущим месяцем индекс потребительских цен составил 100,3%, в том числе на продовольственные товары - 100,5%, непродовольственные товары - 100,2%, услуги - 100,1%.

Годовая инфляция в январе-феврале 2018 г. находилась на минимальном уровне за период наблюдений – 2,2%. По оценкам Банка России, в среднесрочной перспективе данный показатель будет формироваться вблизи 4,0% и вернется к этим уровням в 2019

году. Во втором полугодии 2018 г. инфляция будет постепенно возвращаться к целевому уровню и по итогам года, по оценкам Банка России, составит 3,0 - 4,0%.

В целом наблюдалась следующая динамика: рост цен товаров промышленных производителей, потребительских цен и располагаемых доходов населения.

Рисунок 3 Динамика основных индикаторов инфляции, уровня жизни населения, 2010 – 1 кв. 2018 г.



Источник: МЭР, Росстат

Реальные располагаемые денежные доходы (доходы за вычетом обязательных платежей, скорректированные на индекс потребительских цен), в 2017г. по сравнению с 2016г. снизились на 1,7%, в декабре 2017г. по сравнению с соответствующим периодом предыдущего года на 1,8%.

По оценке, в марте 2018 г., по сравнению с соответствующим периодом предыдущего года, реальные располагаемые доходы населения увеличились на 4,1%, в I квартале 2018г. - на 3,0% (без учета ЕВ-2017, произведенной в соответствии с Федеральным законом от 22 ноября 2016г. № 385-ФЗ).

Среднемесячная начисленная заработная плата работников организаций в 2017 г. составила 38 052 рублей и по сравнению с 2016 г. выросла на 3,5%. В марте 2018 года данный показатель достиг 41 650 рублей в месяц и по сравнению с соответствующим периодом предыдущего года вырос на 9,0%, в I квартале 2018 г. – 40 495 (рост на 12,0%).

Финансовые рынки

В 2017 г. для ограничения инфляционных рисков и закрепления инфляции вблизи целевого уровня в 4,0% Банк России сохранил умеренно жесткую денежно-кредитную политику. Динамика инфляции и инфляционных ожиданий стала одним из основных факторов снижения ключевой ставки Банком России в декабре 2017 г. до 7,8% годовых. Благодаря притоку валюты по текущему счету на фоне повышения цен на сырьевых рынках валютная ликвидность экономики несколько улучшилась. В декабре 2017 года

уровень инфляции в России составил 0,4%, что на 0,2 п.п. больше, чем в ноябре 2017 года и на 0,02 п.п. больше, чем в декабре 2016 года. Вместе с этим, инфляция с начала 2017 года составила 2,5%, а в годовом исчислении - 2,5%, что на 2,9% ниже, чем годовой показатель инфляции за 2016 год, составляющий 5,4%. В 2017 Россия занимает 12 место по уровню инфляции в мире.

Инфляционное давление во второй половине декабря 2017 – марте 2018 г. оставалось небольшим. Формирование темпов роста цен на низких уровнях носило достаточно однородный характер как в разрезе групп товаров и услуг, так и в региональном разрезе, все больше приобретая признаки устойчивости. Годовая инфляция в январе-феврале 2018 г. обновила исторический минимум, составив 2,2%. Во втором полугодии она будет возвращаться к 4%, чему будет способствовать продолжающееся оживление спроса при поддержке последовательного снижения сдерживающего эффекта денежно-кредитной политики. В соответствии с базовым прогнозом, годовая инфляция составит 3-4% в 2018 г. и будет находиться вблизи 4% в 2019 году.

К 2017 г. рыночные процентные ставки практически прекратили снижение, происходившее в результате постепенного переноса снижения ключевой ставки Банка России в 2016 – 2017 гг. Последовательность сигналов Банка России при снижении ключевой ставки с октября 2016 г. позволила скорректировать ожидания рынка по ставкам. Банки в целом продолжали придерживаться консервативного подхода, выбирая наименее рискованные направления вложения средств и сохраняя достаточно высокие требования к финансовому положению заемщиков. Учитывая, что снижение инфляции заметно опережало снижение номинальных ставок, реальные процентные ставки оставались на относительно высоком уровне.

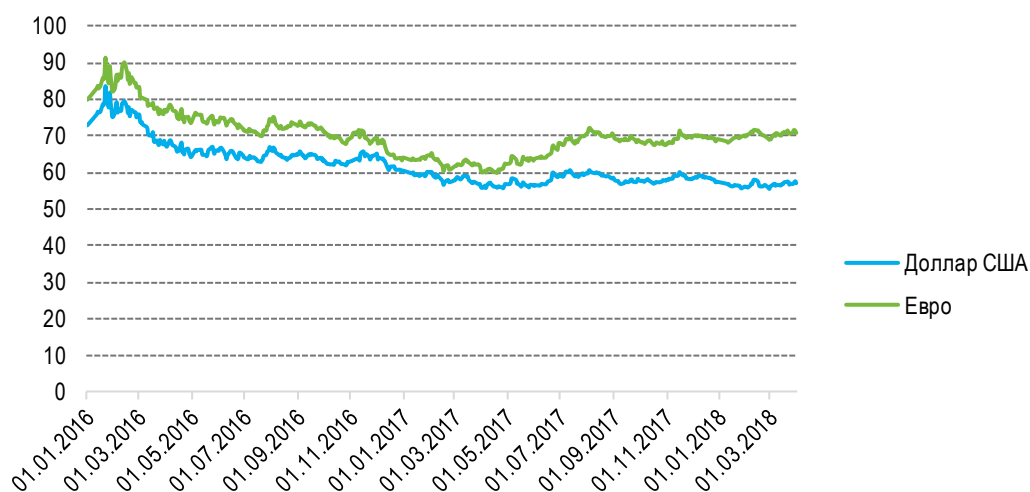
Снижение степени жесткости денежно-кредитной политики, происходившее на протяжении 2016–2017 гг., продолжило отражаться в смягчении внутренних денежно-кредитных условий в российской экономике. Рыночные процентные ставки во второй половине декабря 2017 – марте 2018 г. продолжили снижаться вслед за снижением ключевой ставки Банка России.

Сохранение низкой склонности к риску участников финансового рынка сдерживало рост кредитной активности в экономике. В результате по итогам 2017 г. объем кредитования показал незначительный рост. Ожидается, что в дальнейшем, по мере улучшения ситуации в экономике, постепенное смягчение требований к заемщикам будет способствовать восстановлению спроса на кредиты.

Рост цен на нефть и улучшение настроений инвесторов способствовали оживлению интереса международных инвесторов к странам с формирующимися рынками и возобновлению притока капитала в них. Кроме того, снижение страновой премии за риск для России было более значительным, чем в других странах. В этих условиях российские банки довольно успешно справляются с выплатами по внешнему долгу, а компаниям удается его рефинансировать. Данные факторы, а также значительные продажи валютной выручки экспортёрами оказывали поддержку курсу рубля. Некоторое

сдерживающее влияние на масштаб укрепления рубля оказывали начавшиеся в феврале 2016 г. операции Минфина России по покупке валюты на внутреннем рынке с целью пополнения суверенных фондов. Объявление Минфина России о проведении данных операций первоначально вызвало кратковременную коррекцию курса рубля, что было связано с усилением курсовой неопределенности.

Рисунок 4 Динамика курса доллара и евро за 01.01.2016 – 31.03.2018 гг., руб.



Источник: ЦБ РФ

В первом квартале 2017 г. рубль укрепился на 8,0% благодаря значительным продажам валютной выручки со стороны экспортеров. Начиная с декабря 2016 г. экспортеры продавали валюту в объемах, сравнимых с уровнем июля, на который приходится выплата дивидендов. В то же время спрос на иностранную валюту на внутреннем рынке был умеренным. В частности, объем покупок иностранной валюты со стороны физических лиц не увеличился в первом квартале 2017 г. по сравнению с четвертым кварталом 2016 г. Спрос населения на доллары США и европейскую валюту в октябре 2017 года по сравнению с предыдущим месяцем снизился в равной степени – на 3%, составив 4 и 1,5 млрд долларов соответственно. Доли долларов США и европейской валюты в структуре совокупного спроса по сравнению с сентябрем практически не изменились и составили 72,0% и 27,0% соответственно. Поддержку рублю оказало также ослабление доллара США к большинству мировых валют. В первом же полугодии 2017 г. произошел довольно крутой разворот в динамике рубля. Всего за полгода рубль укрепился на 3,8%. Основной период укрепления пришелся на 1 квартал, затем рубль замер на месте на 2,5 месяца (всего рост за первые 5 месяцев года составлял 7,7%). Следующие месяцы характеризовались небольшим ослаблением курса рубля, которое прекратилось в августе-сентябре 2017 г. В целом за 9 месяцев 2017 г. рост составил 3,1%. Подводя итоги 2017 года, можно сказать, что по сравнению с предыдущими годами, курс рубля был довольно стабильным и немного укрепился за год. На конец 2017 года отсутствует какой-либо тренд, однако укрепление рубля все же стоит отметить: с 61 до 57 рублей за доллар, 6,5%.

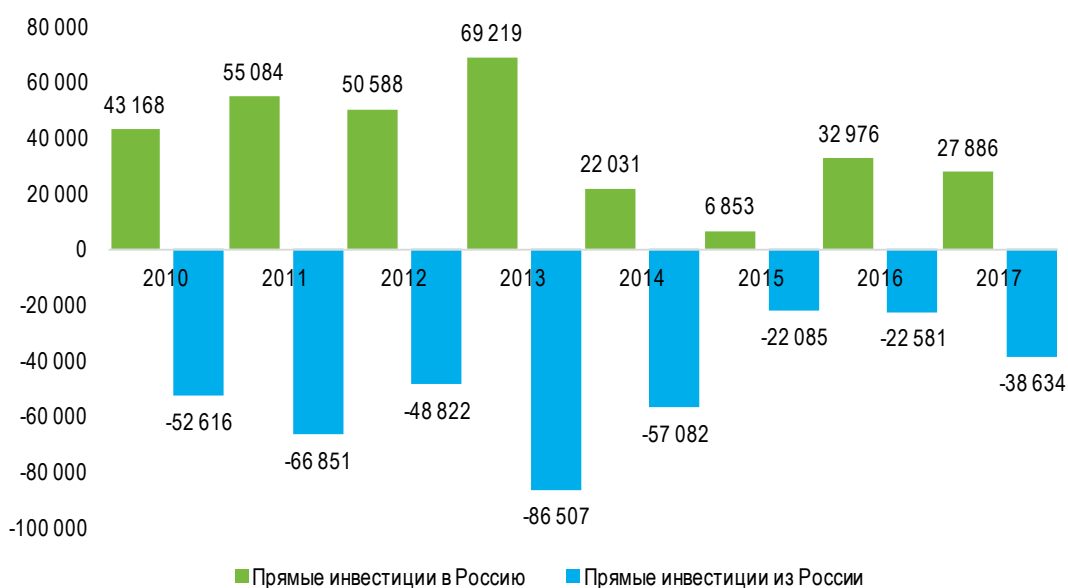
Относительно благоприятные внешние условия, наряду с умеренно жесткой денежно-кредитной политикой и действием бюджетного правила, способствовали сохранению достаточно стабильного обменного курса рубля. С учетом этого влияние динамики валютного курса на инфляцию в конце 2017 – начале 2018 г. было практически нейтральным.

На рынке капитала в 1 и 2 кв. 2017 г. наблюдался значительный приток средств иностранных инвесторов в ОФЗ, что способствовало укреплению рубля в 1 квартале. Спрос иностранных инвесторов на российские ОФЗ носит относительно устойчивый характер и в долгосрочной перспективе может поддерживать рубль. Спрос был вызван сохранением высоких рублевых ставок и снизившейся курсовой волатильностью.

В начале 2018 г. интерес нерезидентов к российскому государственному долгу сохранился, поддерживаемый сохранением привлекательного уровня доходностей, повышением суверенного рейтинга России до инвестиционного уровня международным агентством Standard & Poor's, а также решением США не расширять в настоящий момент санкции в отношении государственных облигаций.

В то же время на биржевом рынке акций наблюдался отток иностранного капитала. Негативные настроения были связаны с неоправдавшимися надеждами на смягчение антироссийских санкций и неопределенностью в отношении уровня дивидендов государственных компаний. На рынке корпоративных облигаций иностранные инвесторы практически отсутствуют. Это объясняется низкой ликвидностью и относительно слабой юридической защищенностью таких облигаций. Тем не менее приток иностранного капитала на рынок ОФЗ приводит к снижению доходности государственных облигаций, которое затем транслируется и на рынок корпоративных облигаций. Это связано с тем, что по мере снижения доходности государственных облигаций российские участники фондового рынка повышают спрос на корпоративные бумаги. В декабре 2017 года общий объем выведенных средств составил 161 млн долларов. На конец 2017 года суммарный отток инвестиций из российских фондов составил 900 млн долларов.¹ Таким образом, 2017 год стал самым провальным для российских фондов со времен введения санкций с точки зрения привлечения иностранных инвестиций.

¹ исследование BofA Merrill Lynch

Рисунок 5 Динамика прямых инвестиций 2010 – 2017 гг., млн долл.


Источник: ЦБ РФ

Прогноз макроэкономических показателей

При построении прогноза макроэкономических показателей мы опирались на следующие основные источники информации:

- Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации до 2020 года, подготовленный Министерством Экономического Развития (базовый сценарий развития) (октябрь 2017);
- данные Международного валютного фонда (International Monetary Fund) (апрель 2018 г.);
- данные Всемирного Банка (World Bank Quarterly Report:) (апрель 2018 г.);
- данные информационного источника Oxford Economics Data (январь 2018 г.);
- данные информационного источника Global Insight (март 2018 г.);
- данные информационного агентства Bloomberg (январь - март 2018 г.);
- данные ведущих инвестиционных банков (Ренессанс, Открытие, Citibank, HSBC, Merrill Lynch, Morgan Stanley, JP Morgan, BNP Paribas, Nomura, Shinhan, прочие).

Таблица 4 Методика прогнозирования макроэкономических показателей

Показатель	Подход к прогнозированию
Валовый внутренний продукт	Средневзвешенное значение прогнозов МЭР, МВФ, Economist Intelligence Unit, Oxford Economics Data, Global Insight, Bloomberg.
Индекс потребительских цен	Средневзвешенное значение прогнозов МЭР, МВФ, Economist Intelligence Unit, Oxford Economics Data, Global Insight, Bloomberg.
Индекс цен товаров промышленных производителей	Прогноз с учетом темпа роста индекса цен потребителей.
Курс RUB/\$	Средневзвешенное значение прогнозов Economist Intelligence Unit, Oxford Economics Data, МЭР, Bloomberg. С 2019 года используется корректировка на соотношение рублевой и долларовой инфляций.

Показатель	Подход к прогнозированию
Темпы прироста цен на электроэнергию	Прогноз МЭР

Источник: анализ Оценщика

Детализация прогноза макроэкономических показателей в 2018-2028 гг. представлена в следующей таблице.

Таблица 5 Динамика основных макроэкономических показателей в 2018 - 2028 гг.

Показатель	Ед. измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Реальный ВВП, % (к предыдущему году)	%	1,84%	1,64%	1,69%	1,47%	1,44%	1,44%	1,40%	1,40%	1,40%	1,40%	1,40%
Индекс потребительских цен, % (в среднем за год)	%	3,33%	3,97%	4,04%	4,03%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%
Индекс цен товаров промышленных производителей, % (в среднем за год)	%	4,00%	4,50%	4,40%	4,39%	4,36%	4,36%	4,36%	4,36%	4,36%	4,36%	4,36%
Инфляция США (CPI) %, в US\$	%	2,31%	2,16%	2,05%	2,04%	2,06%	2,08%	2,05%	2,06%	2,07%	2,06%	2,02%
Курс RUB/\$ на середину года	%	69,81	72,78	72,66	74,08	75,49	76,91	78,38	79,87	81,38	82,93	84,54
Численность населения	млн. чел.	146,86	146,98	147,00	146,98	146,93	146,86	146,77	146,67	146,55	146,42	146,29
Прирост численности населения	%	0,04%	0,08%	0,01%	-0,01%	-0,03%	-0,05%	-0,06%	-0,07%	-0,08%	-0,09%	-0,09%
Темп прироста потребления электроэнергии	%	1,41%	1,34%	1,35%	1,26%	1,25%	1,26%	1,25%	1,26%	1,26%	1,27%	1,28%
Темпы прироста цен на электроэнергию (розничный рынок), %	%	4,67%	4,66%	4,66%	4,09%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%

Источник: анализ Оценщика

Обзор отрасли

Обзор рынка электроэнергии

В связи с тем, что ПАО «МОЭСК» является электросетевой компанией и осуществляет свою операционную деятельность на рынке электроэнергии, Оценщик в целях повышения репрезентативности информации принял решение о рассмотрении электросетевого рынка как части рынка электроэнергии.

Структура производителей электроэнергии

Единая энергетическая система России (ЕЭС России) состоит из 69 региональных энергосистем, которые, в свою очередь, образуют 7 объединенных энергетических систем: Востока, Сибири, Урала, Средней Волги, Юга, Центра и Северо-Запада. Все энергосистемы соединены межсистемными высоковольтными линиями электропередачи напряжением 220-500 кВ и выше и работают в синхронном режиме (параллельно).

В электроэнергетический комплекс ЕЭС России входит около 700 электростанций мощностью свыше 5 МВт. Сетевое хозяйство ЕЭС России насчитывает более 10 700 линий электропередачи класса напряжения 110 – 1150 кВ.

Установленная мощность электростанций ЕЭС России на 01.01.2018 г. составила 239 812,2 МВт. Увеличение установленной мощности электростанций ЕЭС России в 2017 году произошло за счет ввода в работу нового генерирующего оборудования в объеме 3 607,54 МВт и увеличения установленной мощности действующего генерирующего оборудования в связи с перемаркировкой – 292,1 МВт.

В 2017 г. выработка электроэнергии электростанциями России, включая производство электроэнергии на электростанциях промышленных предприятий, составила 1 073,7 млрд кВтч (по ЕЭС России – 1 053,9 млрд кВтч).²

Увеличение к объему производства электроэнергии в 2017 г. составило 0,2%, в том числе:

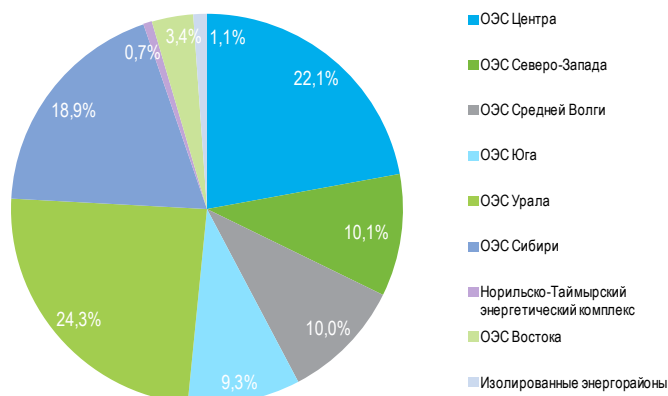
- ТЭС – 622,4 млрд кВтч (снижение на 1,0%);
- ГЭС – 187,4 млрд кВтч (увеличение на 0,4%);

² <https://minenergo.gov.ru/node/532>

- АЭС – 202,9 млрд кВтч (увеличение на 3,3%);
- электростанции промышленных предприятий – 60,3 млрд кВтч (увеличение на 0,9%).

Структура производства электроэнергии в России по ОЭС и энергозонам в 2017 г. представлена на нижеследующей диаграмме.

Рисунок 6 Производство электроэнергии в России по ОЭС и энергозонам, %



Источник: Росстат, анализ Оценщика

Фактическое потребление электроэнергии в Российской Федерации в 2017 г. составило 1059,7 млрд кВтч (по ЕЭС России – 1 039,9 млрд кВтч), что выше факта 2016 г. на 0,5 % (по ЕЭС России – на 1,3 %). На положительную динамику изменения объема потребления электроэнергии в ЕЭС России в течение отчетного периода повлияло включение с начала 2017 года в состав ЕЭС России энергосистемы Республики Крым и города Севастополь. Без учета потребления электроэнергии Крымской энергосистемы прирост электропотребления ЕЭС России по итогам 2017 года составил 0,5%.

В 2017 г. наиболее высокая положительная динамика электропотребления зафиксирована на предприятиях металлургии, объектах железнодорожного транспорта и магистральных газопроводах.

Как показано на рисунке ниже, в большую часть электроэнергии в России производят ТЭЦ (по итогам 2016 г. доля ТЭЦ составляла 64,8%).

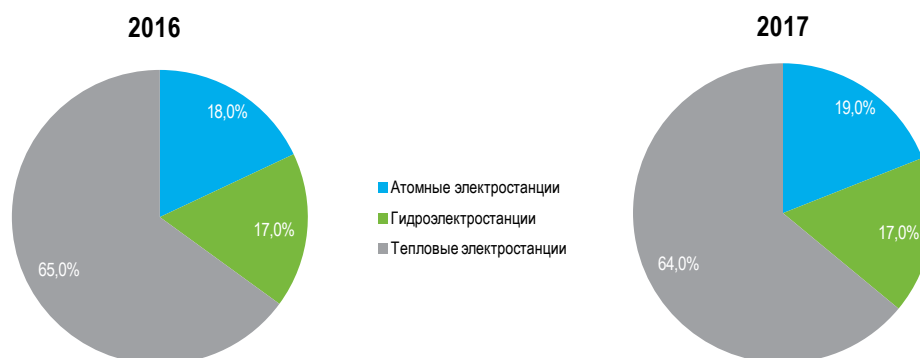
Рисунок 7 Динамика производства э/э по типам станций в 2001-2016 гг., млрд кВт-ч



Источник: Росстат, анализ Оценщика

Из нижеприведенной диаграммы видно, что распределение нагрузки на электростанциях на территории России не претерпело значительных изменений в 2017 году по сравнению с 2016 годом. Так, в 2017 году наибольший объем электроэнергии (64%) также производили ТЭЦ.

Рисунок 8 Динамика распределения нагрузки на электростанциях РФ, %



Источник: Госкомстат, анализ Оценщика

Рынок электроэнергии в России состоит из оптового и розничного рынков. На оптовом рынке (ОРЭМ) участниками являются генерирующие компании, операторы экспорта/импорта электроэнергии, сбытовые организации, сетевые компании (в части приобретения электроэнергии для покрытия потерь при передаче), крупные потребители. Розничный рынок электроэнергии – это сфера обращения электрической энергии вне оптового рынка с участием ее потребителей.

Оптовый рынок электроэнергетики и мощности

Оптовый рынок электроэнергии и мощности функционирует на территории регионов, объединенных в ценовые зоны. В первую ценовую зону входят территории Европейской части России и Урала, во вторую – Сибирь. В неценовых зонах (Архангельская и Калининградская области, Республика Коми, регионы Дальнего Востока), где по технологическим причинам организация рыночных отношений в электроэнергетике пока невозможна, реализация электроэнергии и мощности осуществляется по особым правилам.

На оптовом рынке существует два сектора – регулируемый и нерегулируемый. В рамках регулируемого сектора между поставщиками и покупателями заключаются регулируемые договоры. Объемы электроэнергии, не покрываемые регулируемыми договорами, реализуются по нерегулируемым ценам в рамках свободных договоров, рынка на сутки вперед (РСВ) и балансирующего рынка (БР).

РСВ – конкурентный отбор ценовых заявок поставщиков и покупателей за сутки до реальной поставки электроэнергии с определением цен и объемов поставки на каждый час наступающих суток. На РСВ цена зависит от часа суток, дня недели, периода года. Главный критерий, по которому отбираются поставщики электроэнергии на ближайшие сутки, – конкурентоспособность ценовых заявок. Это дает поставщикам электроэнергии

прямую экономическую заинтересованность в использовании всех своих технологических возможностей для снижения стоимости.

Однако потребность в электроэнергии точно спрогнозировать невозможно. Как следствие, фактическое и плановое потребление электроэнергии может существенно отличаться. Торговля отклонениями от планового производства/потребления осуществляется в режиме реального времени на балансирующем рынке. При этом за каждые 3 часа до часа фактической поставки системный оператор (ОАО «СО ЕЭС») проводит дополнительные конкурентные отборы заявок поставщиков с учетом прогнозного потребления в энергосистеме, экономической эффективности загрузки станций и требований системной надежности.

Отклонения фактического потребления от планового квалифицируются собственными или внешними инициативами. Собственная инициатива возникает по причине действий участника рынка (потребителя или поставщика), внешняя – в результате команд Системного оператора или аварии, приведшей к вынужденному изменению режима производства или потребления электроэнергии. Для определения стоимости отклонений для различных видов инициатив используются расчетные формулы (срезки), рассчитываемые на каждый час суток для каждого узла расчетной модели. Срезки определяются как максимальные (минимальные) значения индикатора БР и цены РСВ, тем самым стимулируя к более точному исполнению планового потребления и производства электроэнергии. На основе стоимости отклонений определяются предварительные требования и предварительные обязательства БР, разница между которыми формирует небаланс балансирующего рынка. Отрицательный небаланс распределяется между участниками пропорционально их собственным инициативам. Положительный небаланс распределяется между поставщиками, пропорционально величине исполнения внешних инициатив, и потребителями, максимально точно придерживающимися планового потребления. Таким образом, на БР «штрафуются» участники рынка, допускающие наибольшие отклонения фактического потребления и выработки от плановых по собственной инициативе, и «премируются» участники, придерживающиеся планового потребления и максимально точно выполняющие команды Системного оператора.

По географическому принципу оптовый рынок разделён на две ценовые зоны:

- Европейская часть России и Урал;
- Сибирь.

Торговля электроэнергией в неценовых зонах осуществляется только по регулируемым ценам и имеет ряд особенностей. Есть перечень территорий РФ, на которых оптовый рынок отсутствует, т. е. изолированные территории. К ним относят Камчатку, Сахалин, Республику Саха (Якутию) (кроме Южно Якутского энергорайона), Магаданскую область. На данных территориях энергетические компании не разделены по видам бизнеса и организованы в АО.

Рынок мощности

Особым сектором нового оптового рынка является торговля мощностью, которая осуществляется в целях обеспечения надежной и бесперебойной поставки электрической энергии. До введения новых правил оптового рынка поставщики получали оплату 85% от установленной мощности генерирующего оборудования, а покупатели оплачивали эту мощность в составе одноставочного тарифа на электроэнергию (мощность). В существующей модели оптового рынка мощность и электроэнергия оплачиваются раздельно. При продаже мощности у поставщиков появляются обязательства по поддержанию их генерирующего оборудования в постоянной готовности к выработке электрической энергии. Эти обязательства заключаются в соблюдении поставщиком заданного Системным оператором режима работы генерирующего оборудования, включая соблюдение выбранного Системным оператором состава оборудования и его параметров, в участии генерирующего оборудования в регулировании частоты в сети и т.д. Стоимость мощности напрямую зависит от выполнения обязательств генерирующими компаниями, и у них появляется прямой финансовый стимул соблюдать все предъявляемые требования. Такие механизмы введены для страхования рисков снижения текущей надежности в работе энергосистемы при растущем спросе на электроэнергию.

Для создания экономических условий притока инвестиций все новые мощности (не учтенные в утверждаемом Федеральной службой по тарифам России прогнозом балансе на 2007 год) будут участвовать в оптовом рынке по свободным нерегулируемым ценам. Регулируемые договоры в отношении таких объектов генерации заключаться не будут. Это же касается и новых объектов потребления – регулируемые договоры могут быть заключены в отношении таких объектов лишь в случае, если в 2007 году имелись технические условия для их присоединения к электрическим сетям. В настоящее время процесс купли-продажи мощности осуществляется с использованием следующих механизмов (инструментов):

- **Договора о предоставлении мощности (ДПМ)** – подразумевает заключение поставщиками и покупателями агентских договоров с центром финансовых расчетов. Заключая договор о предоставлении мощности, поставщик принимает на себя обязательства по строительству, и вводу в эксплуатацию новых генерирующих объектов. В свою очередь, им гарантируется возмещение затрат на строительство генерирующих объектов через повышенную стоимость мощности. Обязательства по покупке мощности, поставляемой по ДПМ, распределяются исходя из фактического собственного максимума потребления потребителя между всеми потребителями соответствующей ценовой зоны.
- **Договоры о предоставлении мощности (ДПМ)** - заключаются поставщиками – организациями, созданными в результате реорганизации в 2008 году ОАО РАО «ЕЭС России», в отношении генерирующих объектов, перечисленных в утвержденном Правительством Российской Федерации перечне (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 11.08.2010 г. № 1334-р).
- **Двусторонние договоры на мощность атомных электростанций и гидроэлектростанций (ДДА АЭС/ГЭС)** – введены на рынок мощности с целью

«справедливого» распределения бремени оплаты самой дорогостоящей мощности АЭС и ГЭС всеми участниками ОРЭМ расположенными в пределах одной ценовой зоны оптового рынка. Специфика атомных электростанций и гидроэлектростанций заключается в том, что электрическая энергия, вырабатываемая с использованием генерирующих объектов этих электростанций, является наиболее «дешёвой», то есть имеет минимальную себестоимость. В случае с атомными электростанциями - вследствие того, что одной загрузки ядерного топлива хватает для нескольких месяцев выработки огромного количества электрической энергии, а в случае с гидроэлектростанциями - вследствие неисчерпаемости возобновляемой энергии потока воды.

Однако сооружение, поддержание в работоспособном состоянии объектов, а также поддержание требуемого уровня безопасности на таких станциях, как АЭС и ГЭС, требует значительно больше средств, чем для тепловых электростанций. Главной причиной является, конечно, требование безопасности, а также техническая сложность, а в некоторых случаях - индивидуальные особенности каждой станции. В результате с введением рынка мощности была отдельно выделена для продажи мощность атомных электростанций и гидроэлектростанций. Стоимость мощности всех АЭС и ГЭС, расположенных в одной ценовой зоне, распределяется на всех покупателей мощности пропорционально объёмам потребления.

- **Торговая мощностью по результатам конкурса инвестиционных проектов (МГИ)** – оплата мощности генерирующих объектов построенных по итогам проведения отбора инвестиционных проектов в случае планируемого роста потребления в результате проведения конкурентного отбора мощности.
- **Мощность, производимая с использованием объектов, поставляющих мощность в вынужденном режиме (ВР)** – мощность не прошедшая по своим техническим параметрам конкурентный отбор мощности, но необходимая для нормальной работы энергосистемы и теплоснабжения населения. Мощность вынужденных генераторов распределяется между покупателями пропорционально их пику потребления. Мощность генерирующих объектов, поставляющих мощность в вынужденном режиме, оплачивается покупателями, расположенными в той же зоне свободного перетока. Мощность оплачивается по цене, установленной ФСТ России, учитывающей маржинальный доход, получаемый такими поставщиками на рынке электроэнергетики.
- **Торговая мощностью по регулируемым договорам (РД)** – заключаются субъектами ОРЭМ к числу покупателей которых относятся население или приравненные к ним категории. Цена в них фиксируется на 1 год. Цену устанавливает ФСТ.
- **Торговая мощностью по свободным договорам купли-продажи мощности (СДМ)** - сторонами в которых выступают генераторы и потребитель. Цены договорные. Для того чтобы объем мощности, купленный по свободному договору, был зачтен покупателю в счет исполнения его обязательств по покупке мощности на оптовом рынке, такой договор должен быть зарегистрирован коммерческим оператором.
- **Торговая мощностью по результатам долгосрочного конкурентного отбора мощности (КОМ)** – объем мощности рассчитывается по остаточному принципу как часть фактически поставленного/купленного на ОРЭМ объема мощности, не

проданного по иным механизмам. Стоимость мощности, продаваемой и покупаемой по итогам КОМ, устанавливается исходя из цен, определенных по итогам КОМ.

Розничный рынок электроэнергетики

Розничные рынки электрической энергии – это сфера обращения электрической энергии в рамках Единой энергосистемы РФ в границах единого экономического пространства РФ с участием производителей, покупателей электрической энергии (мощности) и иных лиц, которые не являются субъектами оптового рынка. Требования к производителям и покупателям, которые разграничивают субъектов оптового рынка и розничных рынков, установлены Правительством РФ.

1 сентября 2006 года Правительством РФ утверждены Правила функционирования розничных рынков электрической энергии в переходный период реформирования электроэнергетики и Правила полного и (или) частичного ограничения режима потребления электрической энергии в случае нарушения своих обязательств потребителями, а также в случае необходимости принятия неотложных мер по предотвращению или ликвидации аварий (далее - Правила).

С 01 января 2011 года завершается переходный период реформирования электроэнергетики и на розничных рынках, расположенных на территориях ценовых зон оптового рынка, электрическая энергия (мощность) поставляется потребителям (обслуживающим их покупателям), за исключением населения и приравненных к нему категорий потребителей (покупателей), по нерегулируемым ценам.

Энергосбытовые компании

Центральным субъектом розничного рынка является **гарантирующий поставщик**, который обязан заключить договор с любым обратившимся к нему потребителем, расположенном в границах его зоны деятельности. Все остальные продавцы электроэнергии свободны в заключении договоров с потребителями, т.е., если такие продавцы и покупатели не договорятся по всем условиям поставки, то договор не будет заключен и обязать таких продавцов к заключению договора будет нельзя.

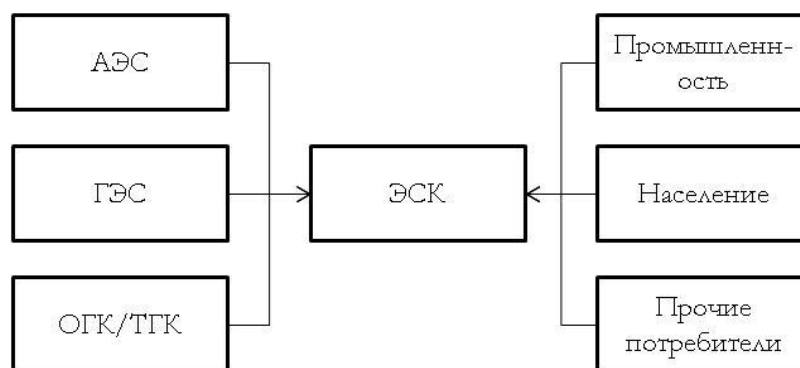
Как правило, в регионах РФ существует один или несколько энергосбытовых компаний, которые имеют статус гарантирующего поставщика.

Наличие ГП в конструкции розничного рынка гарантирует, что потребитель не окажется в ситуации, когда с ним отказались заключать договор энергоснабжения (купли-продажи) все сбытовые организации. Договоры, заключаемые ГП с потребителями, носят публичный характер, их условия, включая порядок ценообразования, регламентируется Правительством РФ.

ГП действует в рамках определенной зоны деятельности. За пределами своей зоны деятельности он может выступать как энергосбытовая организация. Зоны деятельности гарантирующих поставщиков не пересекаются.

В отличие от ГП, энергосбытовые организации свободны в выборе покупателя, с которым они готовы заключить договор энергоснабжения (купли-продажи) электрической энергией.

Схема 1 Положение энергосбытовой компании на рынке



Источник: данные Ооценщика

Главные активы сбытовых компаний имеют нематериальный характер. Клиентская база определяет масштаб бизнеса компании.

Чтобы иметь возможность приобретать электроэнергию для потребителей, сбытовая компания должна быть участником оптового рынка электроэнергии и мощности и иметь соответствующий статус. В настоящее время оптовый рынок электроэнергии и мощности состоит из следующих секторов:

- **рынок регулируемых договоров.** В рамках регулируемого рынка электроэнергия и мощность продается по фиксированным ценам, установленным ФСТ;
- **рынок свободных договоров.** На рынке свободных двусторонних договоров участники сами определяют контрагентов, цены и объемы поставки электроэнергии и мощности;
- **рынок на сутки вперед.** Основой рынка на сутки вперед является проводимый Администратором Торговой Сети конкурентный отбор ценовых заявок поставщиков и покупателей за сутки до реальной поставки электроэнергии с определением цен и объемов поставки на каждый час суток;
- **балансирующий рынок.** Участник рынка покупает электрическую энергию по результатам конкурентного отбора заявок в размере непланового увеличения объема потребления электроэнергии и продает электрическую энергию в размере отклонения, соответствующего снижению объема потребления;
- **рынок мощности.** Компания покупает превышение фактического объема покупки мощности на оптовом рынке над объемом мощности, купленным по регулируемым и свободным договорам. Стоимость мощности напрямую зависит от выполнения обязательств по поддержанию генерирующего оборудования в постоянной готовности к выработке электрической энергии генерирующими компаниями.

Ценообразование на розничном рынке электроэнергетики

В соответствии с Основными положениями с 1 января 2011 года продажа электрической энергии (мощности) на розничных рынках по регулируемым ценам (тарифам) осуществляется для снабжения населения и приравненных к нему категорий потребителей.

А) Ценовые зоны:

Продажа остальных объемов электрической энергии (мощности) на территориях субъектов Российской Федерации, включенных в ценовые зоны оптового рынка, осуществляется по нерегулируемым ценам.

На розничных рынках, функционирующих на территориях, объединенных в ценовые зоны оптового рынка, гарантирующие поставщики осуществляют продажу электрической энергии (мощности) (за исключением объема электрической энергии (мощности), поставляемой населению и приравненным к нему категориям потребителей) по нерегулируемым ценам не выше предельных уровней нерегулируемых цен.

Предельный уровень нерегулируемых цен на розничном рынке складывается из суммы следующих составляющих:

- средневзвешенная нерегулируемая цена покупки электроэнергии (мощности) на оптовом рынке, определяемая ОАО «АТС»;
- размер платы за услуги, оказание которых является неотъемлемой частью процесса снабжения электрической энергией данного потребителя (покупателя), включая сбытовую надбавку гарантирующего поставщика, а также размер платы за услуги по передаче электрической энергии в случае поставки электрической энергии по договору энергоснабжения;
- плата за комплексную услугу по расчету требований и обязательств участников оптового рынка, оказываемую организацией коммерческой инфраструктуры оптового рынка.

С 1 января 2012 г. предельные уровни нерегулируемых цен на розничных рынках рассчитываются гарантирующим поставщиком по следующим ценовым категориям:

- **третья ценовая категория** - для объемов покупки электрической энергии (мощности), в отношении которых осуществляется почасовой учет, но не осуществляется почасовое планирование, а стоимость услуг по передаче электрической энергии определяется по тарифу на услуги по передаче электрической энергии в одноставочном выражении;
- **четвертая ценовая категория** - для объемов покупки электрической энергии (мощности), в отношении которых осуществляется почасовой учет, но не осуществляется почасовое планирование, а стоимость услуг по передаче электрической энергии определяется по тарифу на услуги по передаче электрической энергии в двухставочном выражении;

- **пятая ценовая категория** - для объемов покупки электрической энергии (мощности), в отношении которых за расчетный период осуществляются почасовое планирование и учет, а стоимость услуг по передаче электрической энергии определяется по тарифу на услуги по передаче электрической энергии в одноставочном выражении;
- **шестая ценовая категория** - для объемов покупки электрической энергии (мощности), в отношении которых за расчетный период осуществляются почасовое планирование и учет, а стоимость услуг по передаче электрической энергии определяется по тарифу на услуги по передаче электрической энергии в двухставочном выражении.

Б) Неценовые зоны:

Продажа остальных объемов электрической энергии (мощности) на территориях субъектов Российской Федерации, включенных в неценовые зоны оптового рынка, осуществляется по регулируемым ценам.

В неценовой зоне оптового рынка с 1 марта 2011 года при определении цен на электрическую энергию (мощность), поставляемую на розничных рынках конечным потребителям, применяются принципы трансляции цен оптового рынка, установленные Правилами розничных рынков, а также Правилами применения цен (тарифов), определения стоимости электрической энергии (мощности), реализуемой на розничных рынках по регулируемым ценам (тарифам), оплаты отклонений фактических объемов потребления электрической энергии (мощности) от договорных, а также возмещения расходов в связи с изменением договорного объема потребления электрической энергии (мощности) на территориях, не объединенных в ценовые зоны оптового рынка (далее – правила применения цен (тарифов)). Трансляция цен оптового рынка осуществляется в отношении всех конечных потребителей, за исключением населения и приравненных к ним категорий потребителей.

Цены, рассчитываемые сбытовыми компаниями в соответствии с Правилами применения цен (тарифов) являются регулируемыми.

Трансляция в неценовых зонах оптового рынка осуществляется в два этапа: доведение цены оптового рынка до конечных потребителей – «базовая часть трансляции» и оплата отклонений розничными потребителями.

При оперативном управлении режимами, руководствуясь критерием минимизации стоимости вырабатываемой электрической энергии, системный оператор задаёт плановый диспетчерский график для объектов генерации, который не совпадает со сводным прогнозным балансом. Недопоставка поставщиками мощности, покупка недостающих объемов мощности потребителями, не запланированных в балансе, также влияет на стоимость оплачиваемой мощности сбытовой компании на оптовом рынке. Указанные выше факторы учитываются в «базовой» части трансляции, т.е. факторы изменения цен на оптовом рынке учитываются при определении стоимости фактических объемов потребления каждого потребителя, покупающего электрическую энергию на розничном рынке у сбытовой компании. При этом стоимость отклонений, оплачиваемых

на оптовом рынке сбытовыми компаниями не учитывается при определении цен «базовой» трансляции.

Электросетевые компании

К основным задачам сетевых компаний относятся передача электроэнергии и технологическое присоединение новых потребителей. При этом сетевая компания является естественной монополией, и ее деятельность регулируется государством, что подразумевает не только установление тарифов на передачу электроэнергии, но и предоставление потребителям равноправного, недискриминационного доступа к услугам сетей.

Сбытовые компании приобретают электроэнергию у сетевых компаний и в дальнейшем осуществляют ее реализацию конечным потребителям, в том числе населению. Сбыт электроэнергии конечным потребителям могут осуществлять следующие категории сбытовых компаний: гарантирующие поставщики, энергосбытовые организации, а также напрямую производители электрической энергии и мощности. Энергосбытовые организации свободны в выборе потребителя, с которым они готовы заключить договор энергоснабжения. Гарантией того, что конечный потребитель не окажется в ситуации, когда с ним отказались заключать договор все сбытовые организации, служит наличие в электроэнергетической системе гарантирующих поставщиков. Схема бизнес-модели электросетевой компании представлена далее.

Схема 2 Бизнес-модель функционирования электросетевой компании



Источник: данные Оценщика

В 2016 году 75,8% потребленной электроэнергии в стране пришлось на долю промышленности, населения, транспорта и связи. Потери электроэнергии в сетях составили 9,9% от общего объема потребления электроэнергии. Региональные расхождения в объеме энергопотребления в России связаны с различиями в климатических условиях, в демографической ситуации и уровне развития промышленного производства в разных регионах страны.

Тарифы на услуги по передаче электроэнергии

Услуги по передаче электроэнергии отнесены к сфере естественной монополии, поэтому тарифы на передачу электроэнергии сетевыми компаниями регулируются государством (региональными энергетическими комиссиями). Расчет тарифов на услуги по передаче электрической энергии осуществляется в соответствии с принципами и методами, определенными Основами ценообразования в области регулируемых цен (тарифов) в электроэнергетике, утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации от 29.12.2011 № 1178.

Для установления тарифов используют долгосрочные методы тарифного регулирования:

- метод доходности инвестированного капитала (RAB — regulatory asset based);
- метод долгосрочной индексации необходимой валовой выручки (НВВ).

В рамках метода долгосрочной индексации НВВ тарифы на услуги по передаче электрической энергии определяются на основе необходимой валовой выручки — экономически обоснованного объема финансовых средств, необходимых организации для осуществления регулируемой деятельности. В качестве базы для расчета тарифов на услуги по передаче электроэнергии используются объем отпуска электроэнергии и величина мощности, определяемая в соответствии с правилами недискриминационного доступа к услугам по ее передаче, с правилами оказания этих услуг, а также со сводным прогнозным балансом. Основным недостатком метода индексации НВВ является отсутствие стимулов к экономии неподконтрольных затрат, так как возможная экономия вычитается при расчете НВВ на следующий период, в результате чего снижается тариф. Основными составляющими НВВ являются операционные затраты и капитальные вложения. При этом объем выручки ограничивается предварительно заданным ростом тарифа для конечных потребителей, утвержденным ФАС.

В системе RAB формирование тарифа основано на принципе обеспечения возврата вложенных инвестиций, то есть получения дохода на инвестированный капитал и покрытия расходов сетевых компаний. Тариф устанавливается на долгосрочный период (на три года или пять лет). Согласно методу RAB, сетевые компании получают гарантированный возврат инвестиций и доход на инвестиции, достаточный для обслуживания кредитов и получения прибыли. Это также является стимулом к снижению издержек, потому что в рамках применения данного метода (в отличие от метода долгосрочной индексации НВВ и системы «затраты плюс») сэкономленные средства остаются в компании. По обоим методам в законодательстве предусмотрена ежегодная корректировка тарифов в соответствии с влиянием макроэкономических факторов в случае существенного отклонения от прогнозируемых значений. Метод RAB-регулирования является более выгодным для сетевых компаний, поскольку позволяет привлекать инвестиции при умеренном росте тарифов на передачу энергии и в большей степени стимулирует к снижению издержек. Однако RAB-регулирование не оправдало себя в полной мере: обновление электросетевого хозяйства происходит медленно. В связи с этим ФАС рассматривает новые подходы к тарифообразованию, среди которых — метод эталонных затрат. Тариф будет состоять из двух частей. Первая часть — постоянная

составляющая: расходы, которые должны быть определены через унифицированную величину для всех сетевых компаний (эталон), а вторая связана с инвестиционной составляющей. Потенциально данный тариф позволит повысить эффективность отрасли.

Параллельная работа ЕЭС России и ЕЭС иностранных государств

Совместно с ЕЭС России через преобразовательные устройства постоянного тока работали энергосистема Финляндии и Китая. Кроме этого, параллельно с энергосистемой Финляндии работали отдельные генераторы Северо-Западной ТЭЦ и ГЭС Ленинградской и Кольской энергосистем, с энергосистемой Норвегии – отдельные генераторы ГЭС Кольской энергосистемы, по линиям электропередачи переменного тока осуществлялась передача электроэнергии в Китай в «островном» режиме.

Во исполнение установленных Федеральным законом № 35-ФЗ «Об электроэнергетике» функций по организации и управлению режимами параллельной работы российской электроэнергетической системы и электроэнергетических систем иностранных государств в 2017 году АО «СО ЕЭС» проведена значительная работа по расширению и качественному совершенствованию правового, нормативно-технического, технологического и информационного обеспечения совместной работы ЕЭС России и энергосистем иностранных государств.

Прогноз объемов потребления электроэнергии

При прогнозировании объемов потребления электроэнергии Оценщиком было принято решение прогнозировать объемы электроэнергии, поставляемые населению и промышленным предприятиям, отдельно. Наиболее актуальные данные по объемам потребления в РФ по состоянию на дату оценки были доступны только на 2016 год.

Темпы роста потребления электроэнергии для населения

Для прогнозирования темпов роста потребления электроэнергии населением нами была изучена динамика удельного потребления на одного человека. Как показано в таблице ниже, потребление на протяжении 2006-2016 гг. потребление на одного человека росло в среднем на 3,0%, увеличившись с 0,79 тыс. кВт/ч в год до 1,05 тыс. кВт/ч в год. Подобная динамика объясняется ростом электронных устройств у населения и низким спросом на энергосберегающую технику.

Таблица 6 Динамика потребления на одного человека в год в 2006-2016 гг.

Показатель	Ед.	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Объем потребления населением	млрд. кВт/ч	113	116	117	121	127	131	137	141	146	147	154
среднее потребление на 1 человека	тыс. кВт/ч	0,79	0,81	0,82	0,85	0,89	0,92	0,96	0,98	1,02	1,00	1,05

Показатель	Ед.	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Среднее изменение потребления э/э 1 человеком	%	3,74%	3,31%	1,04%	3,48%	4,78%	2,99%	4,69%	2,59%	3,41%	-1,54%	4,91%

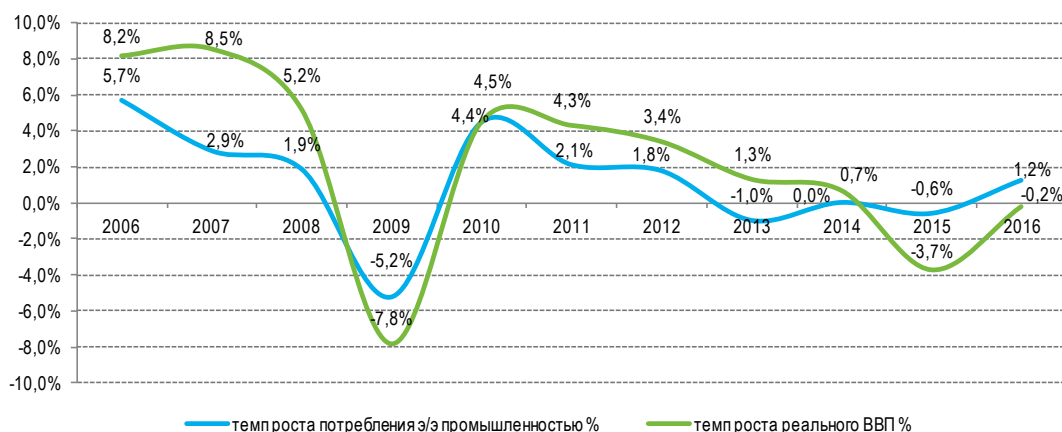
Источник: данные Росстата, анализ Оценщика

Однако в 2013 – 2015 гг. наблюдается замедление темпов роста. Это связано со снижением реальных доходов населения, а, следовательно, потребительской активности. Неблагоприятные экономические условия оказали значительное влияние на структуру спроса населения, что снизило спрос на новую технику и, как следствие, замедлив темпы роста потребления электроэнергии. Тем не менее, в 2016 г. прирост составил 4,91%, что было обусловлено улучшением экономической ситуации и восстановлением экономики.

Темпы роста потребления электроэнергии для нужд промышленных предприятий

Как видно из нижеприведенного графика, темпы роста потребления э/э промышленными организациями в значительной степени определяются динамикой ВВП. Такую динамику можно объяснить связью э/э и экономической активности: в условиях экономического подъема производство продукции растет, что увеличивает спрос на э/э. Верно и обратное. В связи с этим предполагалось, что динамика объемов потребления будет определяться темпом роста реального ВВП (прогноз динамики темпов роста реального ВВП приведен в разделе «Прогноз макроэкономических показателей» на стр. 43).

Рисунок 9 Динамика потребления э/э промышленными предприятиями и темпов роста ВВП в 2006-2016 гг., %



Источник: данные Росстата, анализ Оценщика

Однако, как видно из вышеприведенного рисунка, колебания изменения носят более сглаженный характер: определенная доля э/э потребляется на непроизводственные нужды (работу офисной техники, функционирование систем вентиляции, работа оборудования в ждущем режиме и т.п.), что делает динамику потребления э/э менее волатильной по сравнению с динамикой роста ВВП.

Для того что бы учесть данную особенность нами была проанализировано соотношение темпов роста ВВП и потребления э/э. При этом, в разные годы данное соотношение может изменяться: на потребление э/э влияют и другие факторы, которые могут привести к колебаниям в разные годы. Чтобы исключить влияние подобных колебаний, мы использовали средние показатели за 2006-2016 гг.

Средние темпы роста потребления (CAGR) электроэнергии промышленными предприятиями и ВВП за анализируемый период составили 1,2% и 2,1% в год соответственно. Соотношение темпов роста, таким образом, равно 0,55. Предполагается, что данное соотношение будет сохраняться в будущем.

В связи с постепенным восстановлением экономики России, ожидать высокие темпы роста потребления электроэнергии было бы избыточно оптимистично. В связи с этим Оценщик принял решение, что темпы прироста производства и потребления электроэнергии для населения будут равны медианному значению за 2006-2016 гг., равному 3,41%.

Итоговые прогнозы темпов роста производства электроэнергии приведены в таблице ниже.

Таблица 7 Прогноз производства электроэнергии в 2018-2022 гг., %

Показатель	2018	2019	2020	2021	2022
Темп роста потребления электроэнергии	1,41%	1,34%	1,35%	1,26%	1,25%
Темп роста потребления э/э населением	3,45%	3,49%	3,42%	3,40%	3,38%
Темп роста потребления э/э промышленностью	1,02%	0,91%	0,93%	0,81%	0,79%

Источник: данные Росстата, анализ Оценщика

Таблица 8 Прогноз производства электроэнергии в 2023-2028 гг., %

Показатель	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Темп роста потребления электроэнергии	1,26%	1,25%	1,26%	1,26%	1,27%	1,28%
Темп роста потребления э/э населением	3,36%	3,34%	3,33%	3,33%	3,32%	3,31%
Темп роста потребления э/э промышленностью	0,79%	0,78%	0,78%	0,78%	0,78%	0,78%

Источник: данные Росстата, анализ Оценщика

Описание ПАО «МОЭСК»

Основные сведения о Компании

Таблица 9 Краткие сведения о ПАО «МОЭСК»

Наименование	Данные
Полное наименование Компании на русском языке	Публичное акционерное общество «Московская объединенная электросетевая компания»
Сокращенное фирменное наименование Общества на русском языке	ПАО «МОЭСК»
Сокращенное фирменное наименование Общества на английском языке	PJSC MOESK
Место нахождения организации-эмитента	Российская Федерация, 115114, г. Москва, 2-й Павелецкий пр., д. 3, стр. 2.
Почтовый адрес	Российская Федерация, 115114, г. Москва, 2-й Павелецкий пр., д. 3, стр. 2.
Дата государственной регистрации	01 апреля 2005 г.
ИНН	5036065113
ОГРН	105774655811

Источник: данные Компании

Основные виды деятельности – оказание услуг по передаче электрической энергии и технологическое присоединение потребителей к электрическим сетям на территории г. Москвы и Московской области.

ПАО «МОЭСК» создано в результате реорганизации в форме выделения из ОАО «Мосэнерго». Главный офис находится в г. Москве. В структуру ПАО «МОЭСК» (ГК «Россети») входит 8 филиалов, в группу компаний Общества — 3 дочерних общества.

Компания обеспечивает стабильное и бесперебойное энергоснабжение для 19 млн человек на территории 46,9 тыс. кв. м. За 2017 г. объем отпуска электроэнергии в сеть составил 45 648 млн кВтч, а численность персонала ПАО «МОЭСК» по состоянию на 31.03.2018 г. составила 15 386 человек.

Обобщенная схема взаимодействия участников процесса передачи и распределения электроэнергии

ПАО «МОЭСК» оказывает услуги по передаче электроэнергии гарантирующим поставщикам, энергосбытовым компаниям и прямым потребителям — участникам оптового и розничного рынка электроэнергии на основании договоров оказания услуг по передаче электроэнергии. Предметом договора является осуществление комплекса организационно-технических мероприятий по поставке электроэнергии конечным

потребителям ПАО «МОЭСК», электроустановки которых непосредственно подключены к сетям ПАО «МОЭСК», а также территориальным сетевым организациям (ТСО).

ПАО «МОЭСК», получая электроэнергию от генерирующих компаний (электрические станции, блок-станции), смежных энергосистем, расположенных в соседних субъектах РФ, магистральных электрических сетей — сетей напряжением 220 кВ и выше (ПАО «ФСК ЕЭС»), передает ее до точек присоединения конечных потребителей или ТСО.

Структура электросетевых активов ПАО «МОЭСК» по состоянию на конец 2017 года представлена в нижеследующей таблице.

Таблица 10 Структура электросетевых активов ПАО «МОЭСК» на 2017 г.

№ п/п	Наименование категории	31.12.2017
1.	Классификация ЛЭП по расположению:	
1.1.	Общая протяженность воздушных ЛЭП, км:	
	по цепям	75 206
	по трассе	68 063
1.2.	Общая протяженность кабельных ЛЭП, км	80 602
2.	Классификация ЛЭП по напряжению, км.:	
2.1.	высоковольтные (35-500 кВ)	16 421
2.2.	распределительные (0,4-20 кВ)	139 387
3.	Общее количество высоковольтных центров питания, шт.	611
4.	Установленная мощность высоковольтных центров питания, МВА	50 801
5.	Общее количество подстанций распределительных сетей, шт.	39 771
6.	Установленная мощность подстанций распределительных сетей, МВА	27 004

Источник: <https://www.moesk.ru/about/>

Стратегические приоритеты компании

В соответствии со Стратегией развития электросетевого комплекса (утверждена Распоряжением правительства Российской Федерации 3 апреля 2013 года № 511-р) ПАО «МОЭСК» определены следующие ключевые направления развития:

- повышение надежности и качества энергоснабжения Московского региона;
- повышение безопасности энергоснабжения;
- повышение эффективности электросетевого комплекса;
- экономически обоснованная консолидация электросетевых активов.

Оценка уровня корпоративного управления

9 февраля 2017 года Рейтинговое Агентство «Эксперт РА» присвоило ПАО «МОЭСК» рейтинг «А++» (наивысший уровень качества управления).

Система менеджмента качества

С 2008 г. система менеджмента качества ПАО «МОЭСК» сертифицирована на соответствие требованиям международного стандарта ISO. Соответствие СМК требованиям стандарта ISO 9001:2008 было подтверждено по результатам ресертификационного, сертификационного и ежегодных надзорных аудитов, проведенных аудиторами ЗАО «Бюро Веритас Сертификейшн Русь».

В настоящее время область применения СМК ПАО «МОЭСК» определена как: «Оказание услуг по передаче, распределению электрической энергии и присоединению к электрическим сетям ПАО «МОЭСК».

В 2018 г. будет проведен сертификационный аудит на соответствие требованиям стандарта ISO 9001:2015.

Финансовый анализ деятельности ПАО «МОЭСК»

Финансовый анализ деятельности ПАО «МОЭСК»

Основная цель финансового анализа – получение ключевых параметров (индикаторов), дающих объективную картину финансового состояния предприятия, что в дальнейшем использовано нами при оценке стоимости активов.

Анализ финансового состояния охватывает следующие процедуры:

- анализ бухгалтерских балансов;
- анализ отчетов о финансовых результатах;
- анализ финансовых показателей (коэффициентов).

Поскольку по состоянию на 11 июня 2018 года финансовая отчетность не составлялась, Оценщиком использовалась финансовая отчетность за последний отчетный период – 1 кв. 2018 года. Таким образом, финансовый анализ деятельности основывался на финансовой отчетности предприятия за 31.12.2015 – 31.03.2018 гг. Помимо этого, важно отметить, что последний отчет о финансовых результатах, приведенный в нижеследующих разделах, также доступен только за 1 квартал 2018 года.

При проведении финансового анализа консолидированная финансовая отчетность ПАО «МОЭСК», подготовленная согласно МСФО и полученная из открытых источников информации, была использована без какой-либо проверки и подтверждения. В задачу Оценщика не входила аудиторская проверка предоставленной финансовой информации.

Анализ структуры баланса

В таблице ниже представлен бухгалтерский баланс ПАО «МОЭСК» за период 31.12.2015 - 31.03.2018 гг.

Таблица 11 Бухгалтерский баланс ПАО «МОЭСК» за период 31.12.2015 – 31.03.2018 гг., млн руб.

Показатель	31.12.2015	31.12.2016	31.12.2017	31.03.2018
Активы				
Внеоборотные активы				
Основные средства	289 912	303 383	306 857	305 863
Нематериальные активы	2 058	2 587	3 045	3 083

Показатель	31.12.2015	31.12.2016	31.12.2017	31.03.2018
Торговая и прочая дебиторская задолженность	-	3 745	1 644	1 824
Активы, связанные с обязательствами по вознаграждениям работникам	-	258	338	355
Прочие внеоборотные активы	4 500	-	-	-
Итого внеоборотные активы	296 469	309 973	311 884	311 125
Оборотные активы				
Запасы	2 650	3 042	3 714	4 115
Предоплата по налогу на прибыль	201	2 488	2 203	2 176
Торговая и прочая дебиторская задолженность	25 897	22 228	20 531	20 776
Денежные средства и их эквиваленты	401	785	722	861
Итого оборотные активы	29 149	28 542	27 169	27 929
ИТОГО АКТИВЫ	325 618	338 516	339 053	339 054
Собственный капитал и обязательства				
Собственный капитал				
Уставный капитал	24 354	24 354	24 354	24 354
Добавочный капитал	18 581	-	-	-
Нераспределенная прибыль	126 298	148 212	149 190	151 687
Итого собственный капитал	169 233	172 565	173 543	176 040
Долгосрочные обязательства				
Кредиты и займы	65 874	67 322	83 869	89 892
Обязательства по вознаграждениям работникам	3 723	3 658	3 934	4 157
Отложенные налоговые обязательства	15 532	15 991	15 577	16 009
Торговая и прочая кредиторская задолженность	9 464	6 926	6 873	8 202
Итого долгосрочные обязательства	94 593	93 897	110 253	118 260
Краткосрочные обязательства				
Кредиты и займы	8 148	16 892	2 791	1 188
Задолженность по текущему налогу на прибыль	8	-	38	3
Прочие налоги к уплате	1 695	2 079	2 300	2 374
Торговая и прочая кредиторская задолженность	51 646	52 460	49 799	40 636
Резервы	296	623	328	552
Итого краткосрочные обязательства	61 792	72 053	55 257	44 753
ИТОГО Собственный капитал и обязательства	325 618	338 516	339 053	339 054

Источник: данные Компании

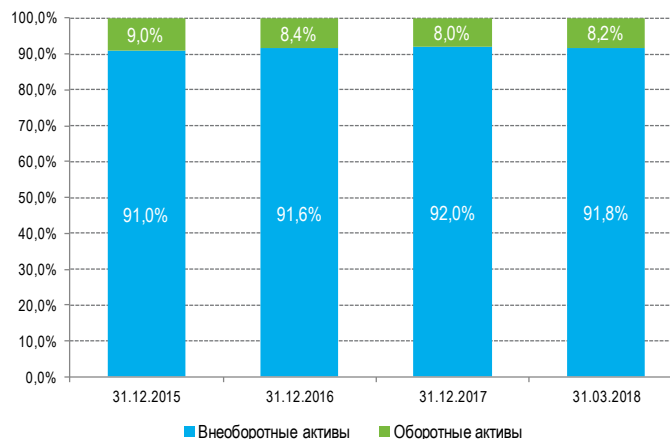
Как можно заметить из вышеприведенной таблицы, за рассматриваемый период валюта баланса увеличилась на 4,1% и составила 339 054 млн руб. Положительная динамика активов была обусловлена преимущественно изменением основных средств (за рассматриваемый период данная статья активов выросла на 5,5% или на 15 951 млн руб.).

Финансирование роста активов происходило за счет нераспределенной прибыли и долгосрочных заемных средств: за анализируемый период нераспределенная прибыль выросла на 20,1%, а долгосрочные кредиты и займы – на 36,5%.

Анализ активов

Совокупные активы ПАО «МОЭСК» по состоянию на 31.03.2018 г. составили 339 054 млн руб. Наибольшую долю в активах занимают внеоборотные активы, по состоянию на 31.03.2018 г. их доля составила 91,8% совокупных активов ПАО «МОЭСК». Структура активов Компании представлена на рисунке ниже.

Рисунок 10 Структура активов ПАО «МОЭСК» за период 31.12.2015 – 31.03.2018 гг. (на конец периода), %



Источник: данные Компании, расчеты Оценщика

Столь весомая доля внеоборотных активов (91,8%) объясняется наличием существенной величины основных средств, что связано со спецификой деятельности Компании. Оборотные активы Компании по состоянию на 31.03.2018 г. занимают 8,2% совокупных активов. За рассматриваемый период структура активов ПАО «МОЭСК» оставалась практически неизменной.

Внеоборотные активы

Величина внеоборотных активов на 31.03.2018 г. составляет 311 125 млн руб. За период 31.12.2015 – 31.03.2018 гг. внеоборотные активы Компании увеличились на 4,9%. Особенно резкий рост внеоборотных активов наблюдался в 2016 г. и был обусловлен значительным увеличением основных средств.

За рассматриваемый период в структуре внеоборотных активов не наблюдалось значительных изменений. На протяжении всего рассматриваемого периода величина основных средств составляла от 97,8% до 98,4% от суммарной величины внеоборотных активов. Балансовая стоимость основных средств по состоянию на конец 1 квартала 2018 года составила 305 863 млн руб. По состоянию на 31.03.2018 г. остальные статьи составляют незначительную долю от внеоборотных активов: нематериальные активы (1,0%), торговая и прочая дебиторская задолженность (0,6%), активы, связанные с обязательствами по вознаграждениям работникам (0,1%).

Основные средства

Балансовая стоимость статьи «Основные средства» составляет 305 863 млн руб. По состоянию на 31.03.2018 г. в составе данной строки отражены следующие статьи:

- Земля и здания, имеющие балансовую стоимость 34 927 млн руб.;

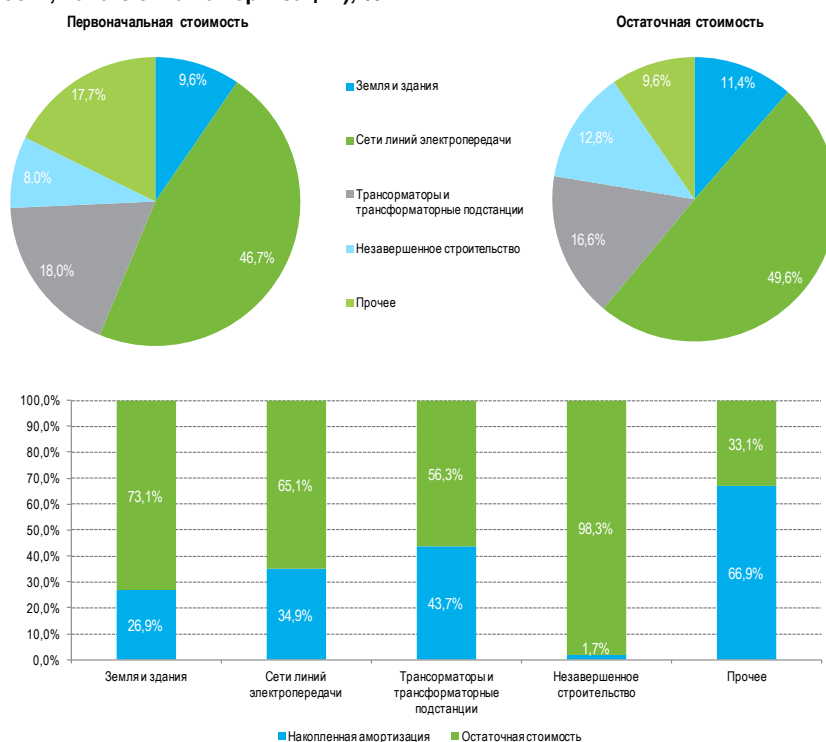
- Сети линий электропередачи, имеющие балансовую стоимость 151 824 млн руб.;
- Трансформаторы и трансформаторные подстанции, имеющие балансовую стоимость 50 640 млн руб.;
- Незавершенное строительство, имеющее балансовую стоимость 39 179 млн руб.;
- Прочие основные средства балансовой стоимостью 29 294 млн руб.

Наибольшую долю в структуре основных средств занимают сети линий электропередачи (46,7% от первоначальной стоимости основных средств).

Наиболее изношенными основными средствами являются прочие основные средства (накопленная амортизация занимает 66,9% от первоначальной стоимости).

На рисунке ниже представлена структура основных средств ПАО «МОЭСК» в разрезе основных групп по первоначальной и остаточной стоимости по состоянию на 31.03.2018 г.

Рисунок 36 Структура основных средств ПАО «МОЭСК» на 31.03.2018 г. (первоначальная, остаточная стоимость, накопленная амортизация), %

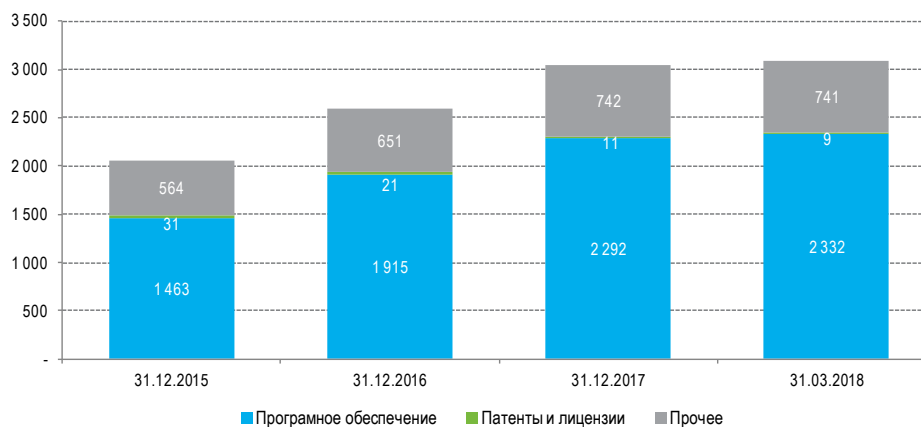


Источник: данные Компании, расчеты Оценщика

Нематериальные активы

По состоянию на 31.03.2018 г. нематериальные активы составляют 3 083 млн руб., что на 49,8% больше значения 2015 г. На рисунке ниже представлена структура нематериальных активов Компании на рассматриваемом временном промежутке.

Рисунок 11 Структура нематериальных активов за период 31.12.2015 – 31.03.2018 гг., млн руб.



Источник: данные Компании, расчеты Оценщика

Наибольшую долю в структуре нематериальных активов занимает программное обеспечение балансовой стоимостью 2 332 млн руб.

Торговая и прочая дебиторская задолженность

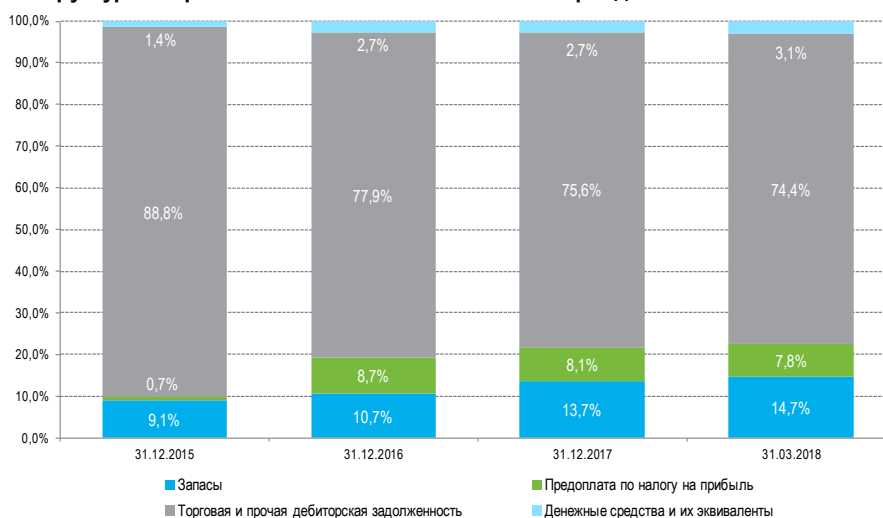
Балансовая стоимость торговой и прочей дебиторской задолженности по состоянию на 31 марта 2018 года составляет 1 824 млн руб., что на 51,3% меньше соответствующего показателя на конец 2016 г. До 2016 года торговая и прочая дебиторская задолженность в финансовой отчетности отображалась в статье «Прочие внеоборотные активы».

Активы, связанные с обязательствами по вознаграждениям работникам

По состоянию на 31.03.2018 г. активы, связанные с обязательствами по вознаграждениям работникам, составляют 355 млн руб., что на 37,6% выше соответствующего показателя 2016 г. До 2016 года активы, связанные с обязательствами по вознаграждениям работникам, в финансовой отчетности отображались в статье «Прочие внеоборотные активы».

Оборотные активы

Величина оборотных активов сократилась по сравнению с 2015 г. на 4,2% и по состоянию на 31.03.2018 г. составила 27 929 млн руб. Структура оборотных активов по итогам 31.12.2015 – 31.03.2018 гг. представлена на рисунке ниже.

Рисунок 12 Структура оборотных активов ПАО «МОЭСК» за период 31.12.2015 – 31.03.2018 гг., %


Источник: данные Компании, расчеты Оценщика

Наибольшую долю в составе оборотных активов на конец 1 квартала 2018 года занимают торговая и прочая дебиторская задолженность (74,4%) и запасы (14,7%). Остальные статьи составляют незначительную долю в структуре оборотных активов: предоплата по налогу на прибыль (7,8%), денежные средства и эквиваленты (3,1%). За рассматриваемый период структура оборотных активов ПАО «МОЭСК» значительно не менялась.

Торговая и прочая дебиторская задолженность

Величина дебиторской задолженности на 31.03.2018 г. составляет 20 776 млн руб., что на 19,8% ниже соответствующего показателя на конец 2015 года.

Запасы

Балансовая стоимость запасов ПАО «МОЭСК» по состоянию на конец первого квартала 2018 года составила 4 115 млн руб., что на 55,3% больше соответствующего показателя на конец 2015 года.

Предоплата по налогу на прибыль

По состоянию на конец первого квартала 2018 года предоплата по налогу на прибыль составила 2 176 млн руб., что более чем в 10 раз превышает соответствующий показатель на конец 2015 года.

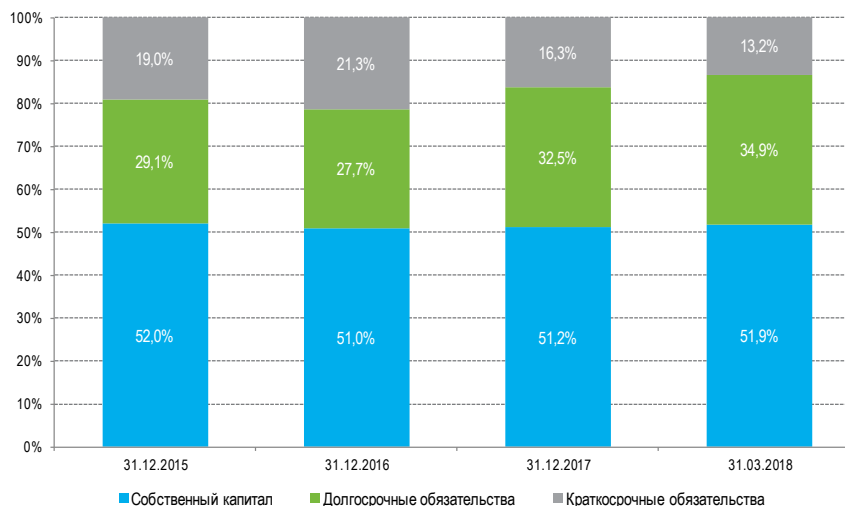
Денежные средства

Величина денежных средств на 31.03.2018 г. составляет 861 млн руб., что более чем в 2 раза превышает значение за 2015 год.

Анализ пассивов

Структура пассивов ПАО «МОЭСК» приведена на рисунке ниже.

Рисунок 13 Структура пассивов ПАО «МОЭСК» за период 31.12.2015 – 31.03.2018 гг., %



Источник: данные Компании, расчеты Оценщика

В течение анализируемого периода структура пассивов не подвергалась значительным изменениям. На рассматриваемом временном промежутке наблюдалось увеличение доли долгосрочных обязательств на фоне сокращения доли краткосрочных обязательств.

По состоянию на 31.03.2018 г. собственный капитал составляет 51,9% от совокупных пассивов, долгосрочные обязательства – 34,9%, краткосрочные обязательства – 13,2%. Стоит отметить, что доля собственного капитала в структуре пассивов оставалась практически неизменной на протяжении рассматриваемого периода.

Собственный капитал

По состоянию на конец первого квартала 2018 года собственный капитал составил 176 040 млн руб., что на 4,0% больше соответствующего показателя в 2015 году.

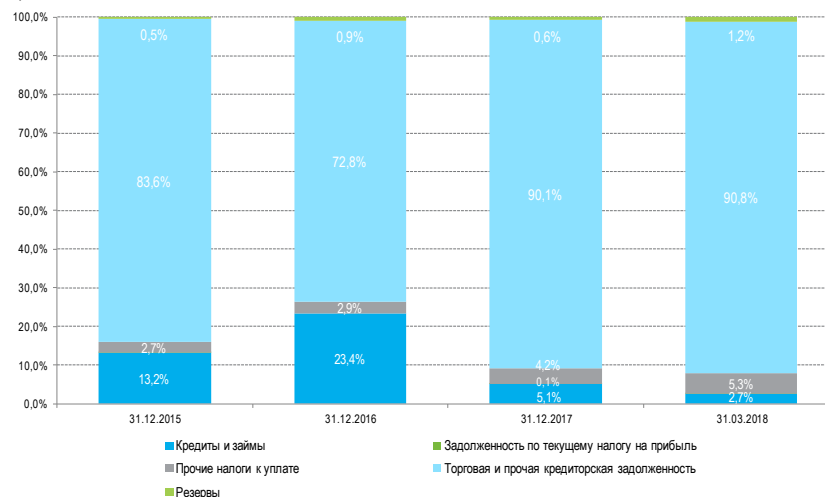
Собственный капитал представлен уставным капиталом в размере 24 354 млн руб. и нераспределенной прибылью в размере 151 687 млн руб. За рассматриваемый период уставный капитал не претерпел изменений, тогда как нераспределенная прибыль увеличилась на 20,1% по сравнению с 2015 годом. Следует отметить, что в 2016 году произошла реклассификация добавочного капитала в составе нераспределенной прибыли.

Краткосрочные обязательства

По состоянию на 31.03.2018 г. краткосрочные обязательства ПАО «МОЭСК» составили 44 753 млн руб.

Динамика изменения структуры краткосрочных обязательств ПАО «МОЭСК» за рассматриваемый период представлена на рисунке ниже.

Рисунок 14 Структура краткосрочных обязательств ПАО «МОЭСК» за период 31.12.2015 – 31.03.2018 гг., %



Источник: данные Компании, расчеты Оценщика

В структуре краткосрочных обязательств преобладает торговая и прочая кредиторская задолженность (90,8% от суммарной величины краткосрочных обязательств). На остальные статьи (резервы, прочие налоги к уплате, кредиты и займы, задолженность по налогу на прибыль) приходится менее 10% всех краткосрочных обязательств.

Торговая и прочая кредиторская задолженность

Балансовая стоимость торговой и прочей кредиторской задолженности по состоянию на 31 марта 2018 года составляет 40 636 млн руб., что на 21,3% меньше соответствующего показателя на конец 2015 г.

Краткосрочные заемные средства

По состоянию на 31.03.2018 г. краткосрочные заемные средства составили 1 188 млн руб., что на 85,4% меньше соответствующего показателя в 2015 году.

Расшифровка краткосрочных заемных средств ПАО «МОЭСК» представлена в нижеследующее таблице.

Таблица 12 Расшифровка краткосрочных заемных средств ПАО «МОЭСК» на 31.03.2018 г., млн руб.

Показатель	31.03.2018
Необеспеченные банковские кредиты	3
Текущая часть необеспеченных банковских кредитов	50
Текущая часть необеспеченных облигационных займов	1 045
Текущая часть обязательств по финансовой аренде	90
Итого	1 188

Источник: данные Компании

Из таблицы видно, что основная часть краткосрочных обязательств представлена в виде облигационных займов балансовой стоимостью 1 045 млн руб.

Прочие налоги к уплате

По состоянию на 31.03.2018 г. прочие налоги к уплате составляют 2 374 млн руб., что на 40,0% выше соответствующего показателя 2015 г.

Резервы

Балансовая стоимость резервов по состоянию на 31 марта 2018 года составляет 552 млн руб., что на 86,4% больше соответствующего показателя на конец 2015 г.

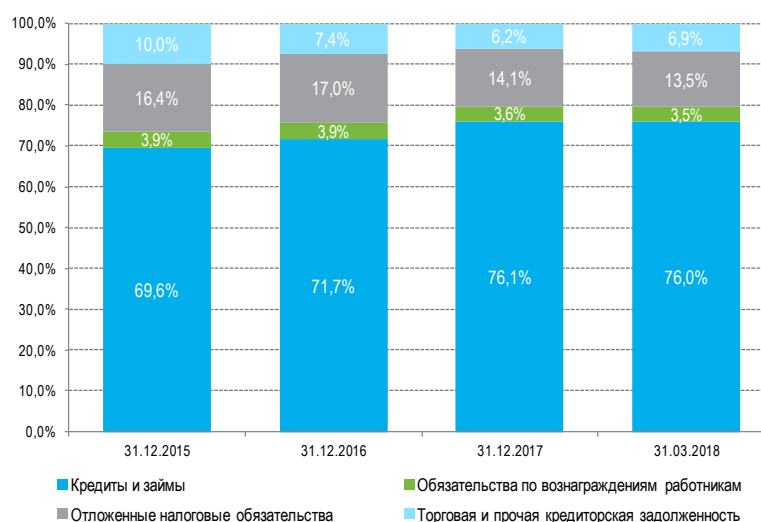
Задолженность по текущему налогу на прибыль

Задолженность Компании по текущему налогу на прибыль составляет 3 млн руб.

Долгосрочные обязательства

Величина долгосрочных обязательств по состоянию на дату оценки составила 118 260 млн руб. Структура долгосрочных обязательств ПАО «МОЭСК» за рассматриваемый период представлена на рисунке ниже.

Рисунок 15 Структура долгосрочных обязательств ПАО «МОЭСК» за период 31.12.2015 – 31.03.2018 гг., %



Источник: данные Компании, расчеты Оценщика

По состоянию на 31.03.2018 г. в составе долгосрочных обязательств 76,0% занимают заемные средства, 13,5% - отложенные налоговые обязательства. Остальную долю составляют торговая и прочая кредиторская задолженность и обязательства по вознаграждению работников (6,9% и 3,5% соответственно).

Долгосрочные заемные средства

По состоянию на дату оценки долгосрочные заемные средства составили 89 892 млн руб., что на 36,5% больше соответствующего показателя в 2015 г.

Расшифровка долгосрочных заемных средств ПАО «МОЭСК» представлена в нижеследующей таблице.

Таблица 13 Расшифровка долгосрочных заемных средств по основным кредиторам ПАО «МОЭСК» на 31.03.2018 г., млн руб.

Показатель	31.03.2018
Необеспеченные банковские кредиты	46 158
Необеспеченные облигационные займы	44 291
Обязательства по финансовой аренде	629
Минус: Текущая часть необеспеченных банковских кредитов	(50)
Минус: Текущая часть необеспеченных облигационных займов	(1 045)
Минус: Текущая часть обязательств по финансовой аренде	(90)
Итого	89 892

Источник: данные Компании, расчеты Оценщика

Из вышеприведенной таблицы видно, что долгосрочные обязательства в равных долях состоят из необеспеченных банковских кредитов и облигационных займов.

За первый квартал 2018 года Компания взяла на себя новые обязательства по выплате краткосрочных и долгосрочных кредитов от трех банков (условия представлены в нижеследующей таблице).

Таблица 14 Новые краткосрочные и долгосрочные кредиты ПАО «МОЭСК» за 1 квартал 2018 года

Кредиты за 1 кв. 2018	Ставка min	Ставка max	Среднее	Срок погашения	Номинальная стоимость, млн руб.
ПАО Сбербанк	7,30%	7,60%	7,45%	2018-2021	29 108
АО АБ Россия	7,55%	7,55%	7,55%	2018	3 949
ПАО Банк ВТБ	7,30%	7,30%	7,30%	2020	5 000

Источник: данные Компании, расчеты Оценщика

Отложенные налоговые обязательства

По состоянию на 31.03.2018 г. отложенные налоговые обязательства составили 16 009 млн руб., что на 3,1% больше соответствующего показателя 2015 года.

Торговая и прочая кредиторская задолженность

Балансовая стоимость торговой и прочей кредиторской задолженности по состоянию на 31 марта 2018 года составляет 8 202 млн руб., что на 13,3% меньше соответствующего показателя на конец 2015 г.

Обязательства по вознаграждениям работникам

По состоянию на 31.03.2018 г. обязательства по вознаграждениям работникам составляют 4 157 млн руб., что на 11,7% выше соответствующего показателя 2015 года.

Анализ финансовых результатов

В таблице ниже представлен отчет о финансовых результатах ПАО «МОЭСК» за период 2015 – 31.03.2018 гг.

Таблица 15 Отчет о финансовых результатах ПАО «МОЭСК» за период 2015 – 31.03.2018 гг., млн руб.

Показатель	31.12.2015	31.12.2016	31.12.2017	31.03.2018
Выручка	132 356	140 407	150 494	41 329
Операционные расходы	(111 486)	(131 567)	(150 064)	(37 914)
Чистые прочие доходы	3 029	7 447	9 180	1 692
Результаты операционной деятельности	23 898	16 287	9 610	5 106
Финансовые доходы	975	188	140	30
Финансовые расходы	(5 232)	(6 205)	(5 803)	(1 495)
Прибыль до налогообложения	19 640	10 270	3 947	3 641
Расходы по налогу на прибыль	(7 010)	(875)	(866)	(1 004)
Прибыль за отчетный период	12 631	9 395	3 081	2 637

Источник: данные Компании

По итогам 1 квартала 2018 года выручка Компании достигла 41 329 млн руб. Важно отметить, что проводить сравнение финансовых показателей за разные по длительности отчетные периоды (год и квартал) не представляется целесообразным. Таким образом, все показатели, характеризующие результаты деятельности Компании за период, а не на отчетную дату, будут сравниваться с показателями за аналогичный по длительности период. Так, по итогам 2017 г. выручка выросла на 13,7% по сравнению с 2015 годом и составила 150 494 млн руб.

Чистая прибыль за 1 квартал 2018 года составила 2 637 млн руб. Важно отметить, что за период с 2015 по 2017 год чистая прибыль Компании сократилась более чем в 4 раза и составила 3 081 млн руб.

Анализ выручки

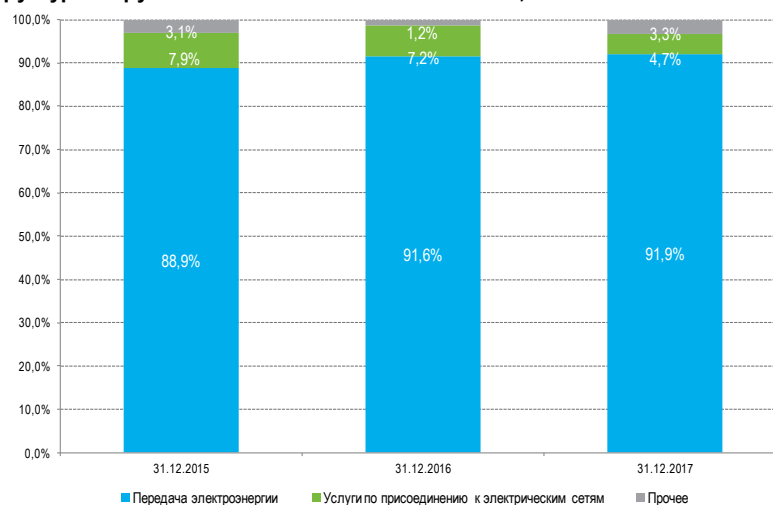
В таблице ниже представлена детальная разбивка совокупной выручки Компании за период 2015 – 3 мес. 2018 г.

Таблица 16 Расшифровка выручки ПАО «МОЭСК» за период 2015 – 1 квартал 2018 гг., млн руб.

Показатель	31.12.2015	31.12.2016	31.12.2017	31.03.2018
Выручка	132 356	140 407	150 494	41 329
Передача электроэнергии	117 683	128 642	138 350	39 484
г. Москва	58 403	65 032	68 816	19 331
Московская область	59 280	63 611	69 535	20 153
Услуги по присоединению к электрическим сетям	10 521	10 044	7 122	999
г. Москва	6 855	6 431	5 169	599
Московская область	3 666	3 613	1 953	401
Прочее	4 152	1 721	5 022	846

Источник: данные Компании, анализ Оценщика

Как видно из рисунка ниже, большая часть выручки Компании за первый квартал 2018 года была получена от оказания услуг по передаче электроэнергии (95,5% от суммарной выручки). Второй по величине источник выручки – услуги по присоединению к электрическим сетям (2,4%). Прочая выручка составила 2,0% от суммарной величины выручки ПАО «МОЭСК». По итогам полного 2017 года наибольшую долю в выручке также занимает выручка от оказания услуг по передаче электроэнергии.

Рисунок 16 Структура выручки ПАО «МОЭСК» в 2015 – 2017 гг., %


Источник: данные Компании, анализ Оценщика

Анализ операционных расходов

В таблице ниже представлена детальная разбивка операционных расходов Компании за период 2015 – 31.03.2018 гг.

Таблица 17 Операционные расходы ПАО «МОЭСК» в 2015 – 2017 гг., млн руб.

Показатель	31.12.2015	31.12.2016	31.12.2017	31.03.2018
Расходы на персонал	17 888	18 514	18 853	4 550
Износ и амортизация	20 770	21 563	20 848	5 269
Восстановление/ обесценение основных средств	18	-	6 331	-
Материальные расходы	2 261	17 960	20 386	7 046
Работы и услуги производственного характера	64 874	60 549	71 218	18 013
Прочие услуги сторонних организаций	2 313	5 743	7 423	1 237
Резервы по судебным искам	313	1 027	2 893	252
Прочие расходы	3 050	6 211	2 112	1 547
Операционные расходы	111 486	131 567	150 064	37 914

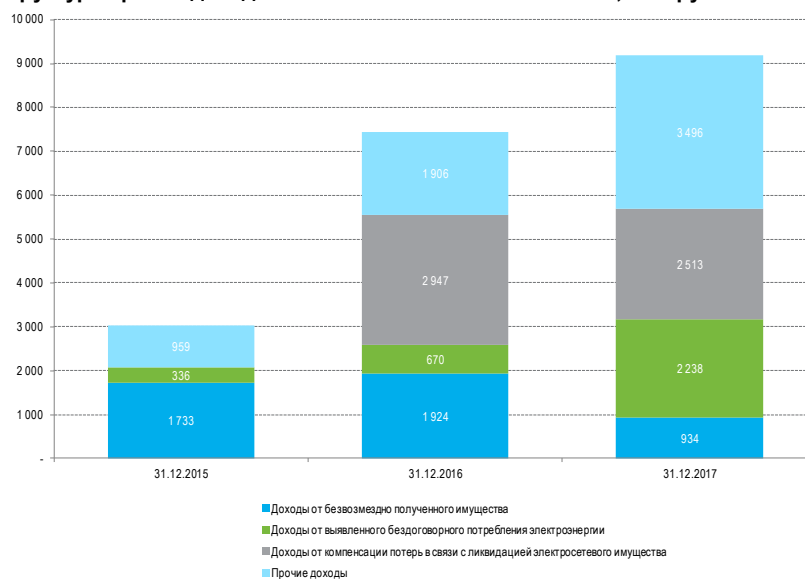
Источник: данные Компании, анализ Оценщика

Как видно из рисунка ниже, на всем рассматриваемом временном промежутке большая часть расходов Компании представлена расходами на оплату работ и услуг производственного характера.

Финансовые расходы Компании (включающие в себя процентные расходы по кредитам и займам, проценты по обязательствам по вознаграждениям работникам, амортизацию дисконта по финансовым обязательствам, учитываемым по амортизированной стоимости, проценты по финансовой аренде и прочие финансовые расходы) увеличились с 5 232 млн руб. по итогам 2015 года до 5 803 млн руб. по итогам 2017 года.

Анализ чистых прочих доходов

Чистые прочие доходы ПАО «МОЭСК» составили 9 180 млн руб. Расшифровка чистых прочих доходов представлена на нижеследующей диаграмме.

Рисунок 17 Структура прочих доходов ПАО «МОЭСК» в 2015 – 2017 гг., млн руб.


Источник: данные Компании, анализ Оценщика

Из вышеприведенной диаграммы видно, что чистые прочие доходы ПАО «МОЭСК» увеличились с 2015 по 2017 год более чем в 3 раза. На данном временном промежутке значительно возросла величина прочих доходов, доходов от компенсации потерь в связи с ликвидацией электросетевого имущества и доходов от выявленного бездоговорного потребления электроэнергии.

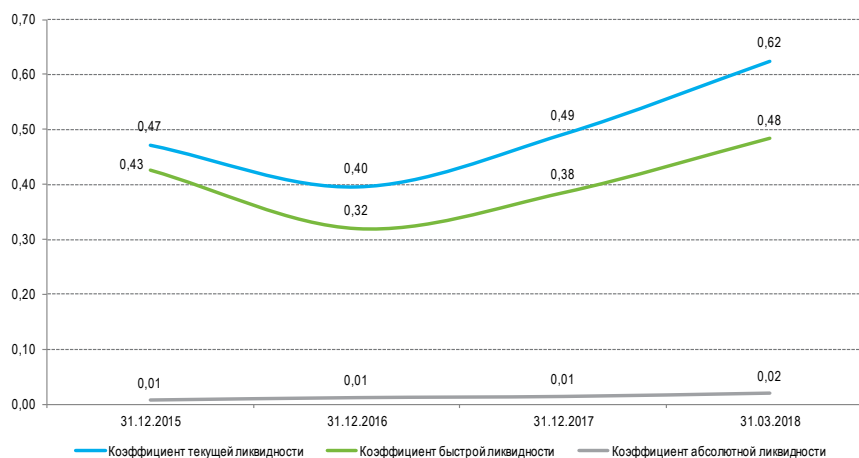
Коэффициентный анализ деятельности

Для оценки финансовой устойчивости компании необходимо провести анализ его платежеспособности, финансовой устойчивости и деловой активности.

Показатели платежеспособности

Ключевыми показателями платежеспособности могут выступать:

- коэффициент текущей ликвидности, рассчитываемый как отношение оборотных активов к краткосрочным обязательствам;
- коэффициент быстрой ликвидности, рассчитываемый как отношение наиболее ликвидных активов к краткосрочным обязательствам;
- коэффициент абсолютной ликвидности, рассчитываемый как отношение денежных средств к краткосрочным обязательствам.

Рисунок 18 Показатели платежеспособности ПАО «МОЭСК» в 2015 – 31.03.2018 гг.


Источник: расчеты Оценщика

Коэффициент текущей ликвидности позволяет установить, в какой степени текущие активы покрывают краткосрочные обязательства. На дату оценки коэффициент текущей ликвидности Компании составил 0,62, что свидетельствует о том, что Компания не имеет возможности покрыть все краткосрочные обязательства с помощью оборотных активов.

Коэффициент быстрой ликвидности показывает, какая часть текущих обязательств может быть погашена за счет имеющихся наиболее ликвидных активов (денежных средств, краткосрочных финансовых вложений и дебиторской задолженности). На дату оценки коэффициент быстрой ликвидности Компании составил 0,48.

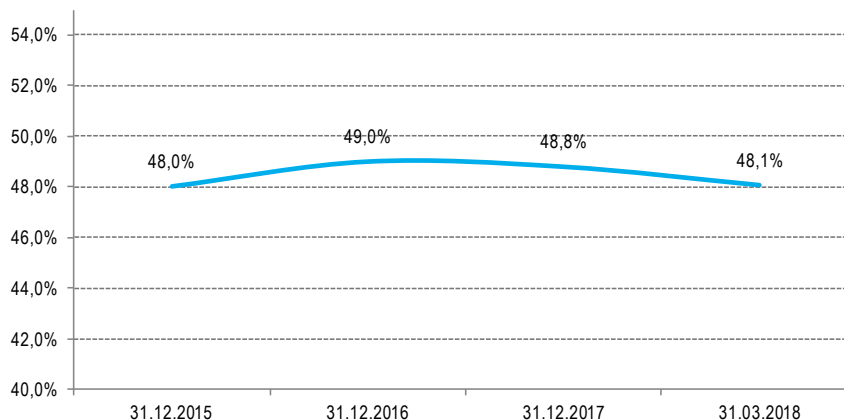
Коэффициент абсолютной ликвидности показывает, какая часть текущей задолженности может быть погашена за счет денежных средств. На дату оценки коэффициент абсолютной ликвидности Компании составил 0,02. Таким образом, ПАО «МОЭСК» может покрыть лишь 2% краткосрочных обязательств с помощью денежных средств.

Как видно из графиков выше, показатели текущей, быстрой и абсолютной ликвидности возросли по сравнению с концом 2015 г.

Долговая нагрузка

Финансовый рычаг определяет долю заемных средств в инвестированном капитале и может быть рассчитан как Чистый Долг/(Чистый Долг + Собственный капитал).

Рисунок 19 Финансовый рычаг Компании в 2015 – 31.03.2018 гг., %



Источник: расчеты Оценщика

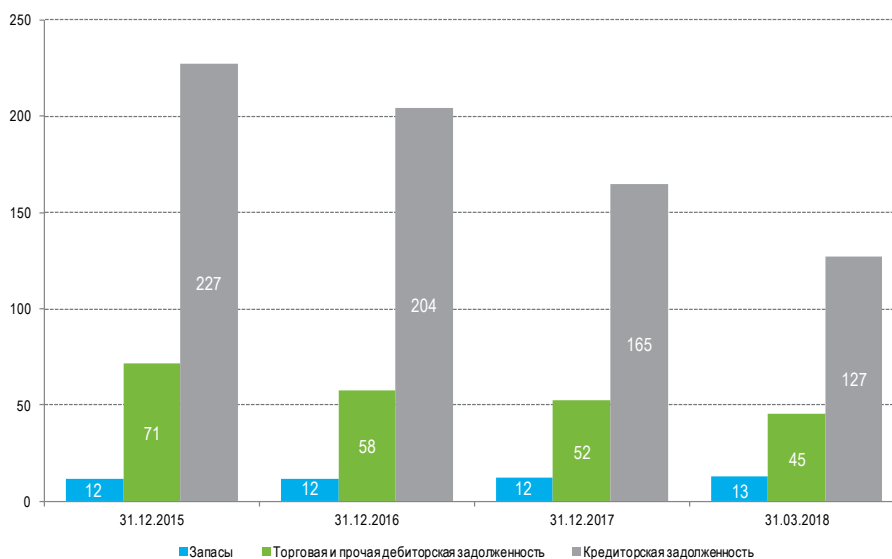
Уровень финансового рычага по состоянию на дату оценки составил 48,1%, что на 1 п.п. ниже аналогичного показателя 2015 года. На рассматриваемом временном промежутке долговая нагрузка Компании претерпела незначительные изменения.

Показатели деловой активности

Деловую активность компании можно охарактеризовать следующими коэффициентами:

- периодом оборачиваемости запасов, которая рассчитывается как отношение себестоимости к величине запасов на конец периода;
- периодом оборачиваемости дебиторской задолженности, которая рассчитывается как отношение выручки к величине дебиторской задолженности на конец периода;
- периодом оборачиваемости кредиторской задолженности, которая рассчитывается как отношение себестоимости к величине кредиторской задолженности на конец периода.

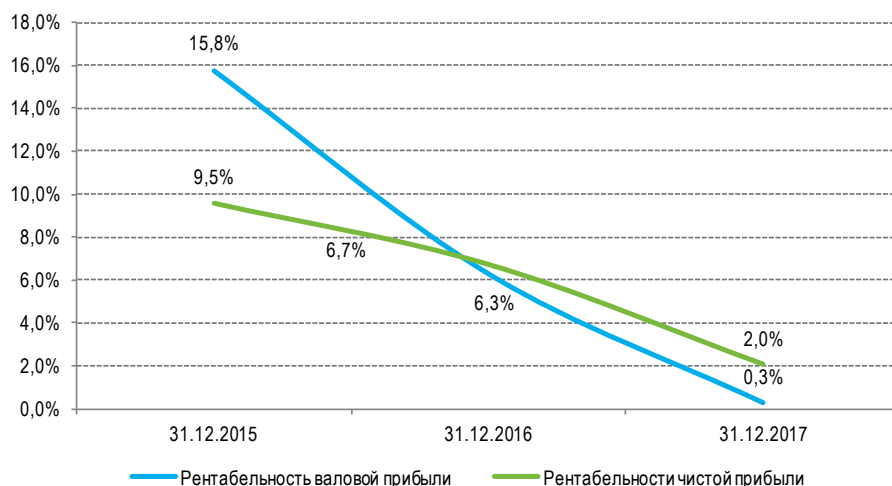
Учитывая тот факт, что ПАО «МОЭСК» является электросетевой компанией и имеет не столь значительную величину запасов, показатель оборачиваемости запасов на всем рассматриваемом временном промежутке составляет 12-13 дней, что характерно для компаний в данной отрасли. Как видно на рисунке ниже, уровень оборачиваемости кредиторской задолженности Компании является относительно высоким, что связано со спецификой деятельности ПАО «МОЭСК» и длительным операционным процессом.

Рисунок 20 Показатели деловой активности ПАО «МОЭСК» в 2015 – 31.03.2018 гг., дней


Источник: расчеты Оценщика

Показатели рентабельности

На нижеприведенной диаграмме представлена динамика показателей рентабельности валовой и чистой прибыли за период с 2015 по 2017 гг. По итогам 2017 года уровень рентабельности валовой прибыли сократился с 15,8% в 2015 году до 0,3% в 2017 году.

Рисунок 21 Показатели рентабельности ПАО «МОЭСК» в 2015 – 2017 гг., %


Источник: расчеты Оценщика

Рентабельность чистой прибыли также сократилась с 9,5% в 2015 году до 2,0% в 2017 году. Данные изменения были связаны с резким сокращением выручки Компании на фоне не столь значительного уменьшения операционных расходов на рассматриваемом временном промежутке.

Выводы

За рассматриваемый период с 2015 по 31.03.2018 гг. валюта баланса увеличилась на 4,1% и составила 339 054 млн руб. Положительная динамика активов была обусловлена преимущественно изменением основных средств (за рассматриваемый период данная статья активов выросла на 5,5% или на 15 951 млн руб.).

Финансирование роста активов происходило за счет нераспределенной прибыли и долгосрочных заемных средств: за анализируемый период нераспределенная прибыль выросла на 20,1%, а долгосрочные кредиты и займы – на 36,5%. Доля внеоборотных активов Компании составила 91,8% совокупных активов, доля оборотных активов – 8,2%.

За рассматриваемый период структура активов ПАО «МОЭСК» оставалась практически неизменной.

По состоянию на 31.03.2018 г. собственный капитал составляет 51,9% от совокупных пассивов, долгосрочные обязательства – 34,9%, краткосрочные обязательства – 13,2%.

За рассматриваемый период уставный капитал не претерпел изменений, тогда как нераспределенная прибыль увеличилась на 20,1% по сравнению с 2015 годом. В структуре краткосрочных обязательств преобладает торговая и прочая кредиторская задолженность (90,8% от суммарной величины краткосрочных обязательств). По состоянию на 31.03.2018 г. в составе долгосрочных обязательств 76,0% составляют заемные средства, 13,5% - отложенные налоговые обязательства. По итогам 1 квартала 2018 года выручка Компании достигла 41 329 млн руб. Чистая прибыль за 1 квартал 2018 года составила 2 637 млн руб. Важно отметить, что за период с 2015 по 2017 год чистая прибыль Компании сократилась более чем в 4 раза и составила 3 081 млн руб. Большая часть выручки Компании получена от оказания услуг по передаче электроэнергии. Второй по величине источник выручки – услуги по присоединению к электрическим сетям.

Показатели текущей, быстрой и абсолютной ликвидности возросли по сравнению с концом 2015 г.

Уровень финансового рычага по состоянию на дату оценки составил 48,1%, что на 1 п.п. ниже аналогичного показателя 2015 года.

По итогам 2017 года уровень рентабельности валовой прибыли сократился с 15,8% в 2015 году до 0,3% в 2017 году. Рентабельности чистой прибыли также сократилась с 9,5% в 2015 году до 2,0% в 2017 году. Данные изменения были связаны с резким сокращением выручки Компании на фоне не столь значительного уменьшения операционных расходов на рассматриваемом временном промежутке.

Определение справедливой стоимости 1 (одной) обыкновенной именной бездокументарной акции ПАО «МОЭСК»

Определение справедливой стоимости 1 (одной) обыкновенной именной бездокументарной акции ПАО «МОЭСК» Доходным подходом

Общие положения

Способность бизнеса приносить доход является важнейшим показателем при его оценке. Доходный подход позволяет определить справедливую (текущую) стоимость Компании в зависимости от ожидаемых в будущем доходов.

Определение стоимости бизнеса Доходным подходом основано на предположении о том, что потенциальный инвестор не заплатит за данный бизнес сумму, большую, чем текущая стоимость будущих доходов от этого бизнеса, а собственник не продаст свой бизнес по цене ниже текущей стоимости прогнозируемых будущих доходов.

При расчете справедливой стоимости ПАО «МОЭСК» Доходным подходом использовался Метод дисконтированных денежных потоков с применением модели Гордона для оценки денежных потоков постпрогнозного периода. Выбор данного метода обусловлен следующими факторами:

- ПАО «МОЭСК» является предприятием с длительной производственной историей, по результатам деятельности Компания стабильно получает чистую прибыль. Таким образом, прибыль и денежный поток Компании от основной деятельности могут быть достоверно спрогнозированы;
- Наличие консолидированной финансовой отчетности ПАО «МОЭСК» в публично доступных источниках.

Ограничения и допущения

В отношении будущей операционной деятельности ПАО «МОЭСК» Оценщик принял ряд предположений и допущений, основанных на предоставленной информации, а также на проведенном Оценщиком анализе. Описание допущений, принятых нами для оценки стоимости Компании Методом дисконтирования денежных потоков, представлено ниже:

- настоящая оценка основывается на принципе «действующего предприятия» и на допущении о непрерывности хозяйственной деятельности Компании в обозримом будущем;
- все прогнозы, используемые в рамках Доходного подхода, основаны на текущих рыночных условиях и сделаны в соответствии с прогнозами экономического развития России (см. раздел «Макроэкономический анализ» стр. 33 настоящего Отчета). Данные прогнозы подвержены изменениям и зависят от ситуации и событий, происходящих на рынке;
- настоящая оценка основана на данных о Компании, полученных исключительно из публичных источниках информации;
- настоящая оценка основана на данных консолидированной (аудированной) финансовой отчетности Компании за 2015 – 2017 гг. и консолидированной (неаудированной) финансовой отчетности Компании за 1 кв. 2017 и 1 кв. 2018 гг., составленной в соответствии с принципами МСФО;
- в связи с отсутствием отчетности в публичных источниках по состоянию на дату оценки, была произведена аппроксимация данных за период 01.04.2018 – 10.06.2018 гг., основанная на допущении о равномерном внутригодовом распределении показателей отчетности Компании;
- в силу отсутствия в публичном доступе данных о выручке в разрезе отдельных групп потребителей настоящая оценка основана на использовании эффективной тарифной ставки для всех групп потребителей;
- в силу отсутствия в публичном доступе данных о детальном расчете НВВ для ПАО «МОЭСК» настоящая оценка основана на индексации тарифов на основе данных Министерства экономического развития РФ;
- прогноз доходов и расходов ПАО «МОЭСК» производился по всем группам активов Компании без детального разделения на филиалы.

Основные этапы оценки

Основными этапами оценки методом дисконтирования денежных потоков являются:

- Выбор базы дохода.
- Определение прогнозного периода.
- Анализ и прогноз доходов и расходов.
- Прогноз капитальных вложений (инвестиций).
- Прогноз изменения оборотного капитала.
- Прогноз величины амортизационных отчислений.
- Расчет денежного потока от деятельности Компании за каждый период.
- Определение ставки дисконтирования.

- Расчет стоимости Компании в постпрогнозный период.
- Расчет текущей стоимости денежных потоков и стоимости бизнеса в постпрогнозный период.
- Расчет стоимости собственного капитала Компании.
- Расчет стоимости доли участия в уставном капитале, являющейся объектом оценки.

Выбор базы дохода

Согласно Методологии Доходного подхода³ в рамках Метода дисконтирования денежных потоков прогноз может строиться одним из следующих способов:

- на собственный капитал (с учетом долга)
- на инвестированный капитал (бездолговой денежный поток).

Для целей настоящей оценки использовался бездолговой денежный поток, т.е. денежный поток для инвестированного капитала. Алгоритм расчета денежного потока на инвестированный капитал представлен в следующей таблице:

Таблица 18 Расчет денежного потока на инвестированный капитал

Знак	Показатель
плюс	НОРАТ
плюс	Амортизационные отчисления
минус/плюс	Увеличение/уменьшение оборотного капитала
минус	Капитальные вложения
Итого:	Денежный поток на инвестированный капитал

Источник: анализ Оценщика

Рассчитанные значения денежного потока затем дисконтируются для получения текущей стоимости в прогнозном периоде и суммируются с дисконтированной стоимостью ПАО «МОЭСК» в постпрогножном периоде.

В результате получается величина справедливой стоимости инвестированного капитала Компании. Затем данная величина корректируется: прибавляется величина денежных средств за вычетом долга, прибавляется рыночная стоимость непрофильных активов. Итоговая величина представляет собой стоимость акционерного капитала.

При проведении оценки были учтены следующие факторы, влияющие на стоимость акционерного капитала ПАО «МОЭСК»:

- общее состояние экономики, состояние отрасли и состояние Компании в частности;
- характер деятельности Компании;
- финансовое состояние Компании;
- уровень долговой нагрузки;
- параметры и состояние существующих и перспективных производственных мощностей;
- прибыль Компании в прошлых периодах и поток доходов, ожидаемых в будущем;

³ См. раздел «Методология» на стр. 23

- прогноз амортизационных отчислений;
- планируемые инвестиции в деятельность Компании;
- необходимый уровень собственного оборотного капитала, необходимого для функционирования Компании;
- способность Компании генерировать прибыль в будущем.

Выбор длительности прогнозного периода

При анализе дисконтированных денежных потоков составляется прогноз движения денежных средств на определенный период времени, который может отразить любые изменения в финансовых потоках и тем самым учесть множество факторов, влияющих на эти потоки.

Срок составления прогноза выбирается таким образом, чтобы максимально точно спрогнозировать ожидаемые темпы роста выручки и размера прибыли от деятельности Компании до момента достижения ею стабильных показателей роста или неизменности денежного потока.

Для определения длительности прогнозного периода при определении стоимости Компании в рамках Доходного подхода мы учитывали следующие факторы:

- прогнозный период, как правило, должен продолжаться до тех пор, пока темпы изменения показателей Компании не стабилизируются;
- в общем случае в постпрогнозном периоде предполагается стабильный долгосрочный темп роста или стабильный бесконечный поток доходов;
- в международной теории оценки прогнозный период выбирается в пределах 5 – 10 лет.

Прогнозный период был определен с 11 июня 2018 года (дата оценки) по 31 декабря 2028 года, поскольку к 2028 году денежные потоки ПАО «МОЭСК» становятся устойчивыми и деятельность Компании стабилизируется.

Стоимость Компании, формируемая за счет генерирования денежных потоков после прогнозного периода, определялась по модели Гордона, предполагающей неограниченную длительность постпрогнозного периода.

Источники информации

При построении прогноза денежных потоков Оценщиком использовались следующие источники информации:

- историческая консолидированная финансовая отчетность ПАО «МОЭСК», составленная по принципам МСФО;
- информация о Компании, полученная исключительно из открытых источников информации;

- данные по динамике отраслевых и макроэкономических показателей, полученные из открытых источников.

Прогноз доходов и расходов ПАО «МОЭСК»

Прогноз финансовых показателей строился на основе анализа ретроспективных финансовых данных Компании за период с 2015 по 31.03.2018 гг. (исторической консолидированная финансовая отчетность Компании, составленной в соответствии с МСФО).

Прогноз доходов

Доходы ПАО «МОЭСК» разделены в рамках ее консолидированной финансовой отчетности на несколько групп:

- выручка от передачи электроэнергии (г. Москва и Московская область);
- выручка от услуг по присоединению к электрическим сетям;
- прочая выручка.

Выручка от передачи электроэнергии

Как уже было отмечено ранее, на территории Российской Федерации услуги по передаче электроэнергии отнесены к сфере естественной монополии, поэтому тарифы на передачу электроэнергии сетевыми компаниями регулируются государством (региональными энергетическими комиссиями). Объемы передачи электроэнергии напрямую зависят от объемов потребления электроэнергии в рамках обслуживаемой территории.

В связи с этим, выручка от передачи электроэнергии ПАО «МОЭСК» складывается из:

- объемы передачи электроэнергии (отпуск в сеть) в г. Москве;
- эффективная тарифная ставка в г. Москве;
- объемы передачи электроэнергии (отпуск в сеть) в Московской области;
- эффективная тарифная ставка в Московской области.

Объем отпуска электроэнергии в сеть

Прогнозирование объемов отпуска электроэнергии в сеть основывался на публичных исторических и плановых данных ПАО «МОЭСК» в 2016 – 2018 гг. Объемы отпуска в сеть в г. Москве и Московской области представлены в таблице далее.

Таблица 19 Объемы отпуска в сеть ПАО «МОЭСК» в г. Москве и Московской области

Показатель	Ед. измерения	2016	2017	2018П
Отпуск в сеть, г. Москва	млн кВтч	46 468	45 648	46 065
Отпуск в сеть, Московская область	млн кВтч	44 200	44 583	44 863

Источник: http://www.moesk.ru/invest_news/shpargalka-dlya-analitikov/

На 2018 г. объем отпуска электроэнергии в сеть прогнозировался по данным Компании. На период 2019 – 2028 гг. прогноз объема отпуска электроэнергии в сеть осуществлялся

Оценщиком по темпу роста потребления электроэнергии на территории РФ (подробнее см. раздел «Прогноз объемов потребления электроэнергии» на стр. 58 настоящего Отчета).

Цены передачи электроэнергии

На период 2018-2028 гг. цены (тарифы) на передачу электрической энергии в рамках ПАО «МОЭСК» прогнозировались на уровне цен 2017 г., скорректированного с учетом прогнозного темпа роста цен на электроэнергию (розничный рынок)⁴.

Выручка от услуг по присоединению к электрическим сетям

Следующим направлением деятельности ПАО «МОЭСК» является предоставление услуг по присоединению к электрическим сетям. В рамках данной деятельности Компания выполняет ряд технических мероприятий по подключению клиента к электрическим сетям. Примером таких мероприятий могут выступать:

- установка и подключение щита учета на трубостойке;
- установка счетчика;
- монтаж устройства заземления, вводных автоматических выключателей;
- проведение кабеля/провода от щита учета до точки подключения на сетевой опоре.

Основными компонентами выручки по данному направлению являются:

- количество присоединений к электрическим сетям;
- стоимость присоединения.

Количество присоединений к электрическим сетям

Согласно данным Компании, количество мероприятий по фактическому присоединению к электрическим сетям в 2016 и 2017 гг. составило 70 518 и 71 922 шт.

В силу отсутствия в публичных источниках информации прогноза по количеству присоединений к электрическим сетям, прогнозирование количества мероприятий по присоединению в 2018-2028 гг. производилось исходя из объемов присоединения в 2017 г. и темпу роста потребления электроэнергии на территории РФ (подробнее см. раздел «Прогноз объемов потребления электроэнергии» на стр. 58 настоящего Отчета).

Стоимость присоединения

В связи с отсутствием публично доступных данных об объемах выручки, приходящихся на подключения физических и юридических лиц, а также мощности, Оценщик использовал эффективную стоимость присоединения к электрическим сетям.

⁴ Прогноз динамики цен на электроэнергию на оптовом рынке представлен в разделе «Макроэкономический анализ» на стр. 26 настоящего Отчета

Прогнозирование стоимости мероприятий по присоединению в 2018 – 2028 гг. производилось исходя из эффективной стоимости присоединения в 2017 г. и среднего за год индекса потребительских цен в РФ.

Прочая выручка

В рамках своей прочей деятельности ПАО «МОЭСК» операции аренды и услуги по установке, ремонту и техническому обслуживанию электрического оборудования.

В связи с недоступностью детальной классификации прочей выручки Компании, Оценщик прогнозировал прочую выручку на период 2018-2028 гг. как выручку на уровне 2017 г. скорректированную на средний за год индекс потребительских цен в РФ (инфляцию).

Следует также отметить, что в целях настоящей Оценки из состава прогнозируемой прочей выручки были выведены:

- доходы от безвозмездно полученного имущества;
- доходы от выявленного бездоговорного потребления электроэнергии;
- доходы от компенсации потерь в связи с ликвидацией электросетевого имущества;
- доходы, связанные с восстановлением основных средств;
- прочие доходы.

Прогноз выручки по всем основным видам деятельности Компании представлен в таблице далее.

Таблица 20 Прогноз выручки ПАО «МОЭСК» в 11.06.2018 – 31.12.2028 гг.

	Показатель	Ед. Измерения	11.06.2018 - 2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
1.	Выручка	млн руб.	88 629	168 027	178 071	187 608	197 474	207 872	218 802	230 326	242 477	255 290	268 806
1.1	Передача электроэнергии	млн руб.	81 558	154 768	164 167	173 034	182 203	191 870	202 035	212 755	224 062	235 989	248 574
.1.1	г. Москва	млн руб.	40 625	77 092	81 773	86 190	90 757	95 573	100 636	105 975	111 607	117 548	123 817
	Объемы передачи	млн кВтч	25 746	46 680	47 313	47 908	48 506	49 115	49 728	50 353	50 989	51 638	52 300
	Темп прироста потребления электричества	%		1,3%	1,4%	1,3%	1,2%	1,3%	1,2%	1,3%	1,3%	1,3%	1,3%
	Эффективная тарифная ставка	руб./кВтч	1,6	1,7	1,7	1,8	1,9	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4
	Темпы прироста цен на электроэнергию (розничный рынок), %	%		4,7%	4,7%	4,1%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%
.1.2	Московская область	млн руб.	40 933	77 677	82 394	86 844	91 446	96 298	101 400	106 780	112 455	118 441	124 757
	Объемы передачи	млн кВтч	25 074	45 462	46 078	46 658	47 241	47 834	48 431	49 039	49 659	50 290	50 935
	Темп прироста потребления электричества	%		1,3%	1,4%	1,3%	1,2%	1,3%	1,2%	1,3%	1,3%	1,3%	1,3%
	Эффективная тарифная ставка	руб./кВтч	1,6	1,7	1,8	1,9	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,4
	Темпы прироста цен на электроэнергию (розничный рынок), %	%		4,7%	4,7%	4,1%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%
1.2	Услуги по присоединению к электрическим сетям		4 171	7 863	8 292	8 735	9 198	9 686	10 199	10 740	11 311	11 913	12 548
.2.1	г. Москва и Московская область	млн руб.	4 171	7 863	8 292	8 735	9 198	9 686	10 199	10 740	11 311	11 913	12 548
	Фактическое присоединение	шт.	40 805	73 984	74 986	75 930	76 878	77 844	78 815	79 805	80 813	81 842	82 890
	Темп прироста потребления электричества	%		1,3%	1,4%	1,3%	1,2%	1,3%	1,2%	1,3%	1,3%	1,3%	1,3%
	Эффективная стоимость присоединения	млн руб./шт.	0,10	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,13	0,13	0,14	0,15	0,15
1.3	Прочее	млн руб.	2 900	5 395	5 613	5 839	6 073	6 316	6 568	6 831	7 104	7 389	7 684

Источник: расчет Оценщика

Прогноз расходов

Расходы по обычным видам деятельности ПАО «МОЭСК» можно разделить на:

- условно-постоянные и условно-переменные расходы;
- прочие услуги сторонних организаций;
- налоги (все налоги кроме ЕСН, налога на прибыль).

Условно-постоянные и условно-переменные расходы

Условно-постоянные и условно-переменные расходы Компании включают в себя:

- расходы на сырье и материалы;
- расходы на услуги по передаче электроэнергии;
- расходы на оплату труда;
- расходы на социальные взносы и отчисления;
- прочие взносы и отчисления;
- расходы на аренду;
- расходы на страхование;
- прочие работы и услуги производственного характера.

В целях соответствия подходам в регулировании электросетевых компаний в Российской Федерации Оценщик принял решение прогнозировании затрат на период 2018-2028 гг. как доли в выручке или отдельных компонент выручки на 2017 г. Исключением являются социальные взносы и отчисления и прочие взносы и отчисления (детальное описание представлено далее). В таблице ниже представлены вид расходов и соответствующий ему показатель выручки.

Таблица 21 Соответствие ПАО «МОЭСК» в 11.06.2018 – 31.12.2028 гг.

Вид расходов	Показатель
Расходы на сырье и материалы	Доля в совокупной выручке
Расходы на услуги по передаче электроэнергии	Доля в выручке от передачи энергии
Расходы на оплату труда	Доля в совокупной выручке
Расходы на аренду	Доля в выручке от передачи энергии
Расходы на страхование	Доля в совокупной выручке
Прочие работы и услуги производственного характера	Доля в прочей выручке

Источник: данные Компании, анализ Оценщика

Социальные взносы и отчисления

В связи с тем, что в публичных источниках информации отсутствуют данные о количестве персонала, имеющем пенсионные планы в негосударственных пенсионных фондах, то Оценщик применил в рамках прогнозирования данного вида затрат эффективную ставку по социальным взносам Компании по состоянию на конец 2017 г.

Прочие взносы и отчисления

В связи с тем, что в публичных источниках информации отсутствуют данные об размерах отчислений в негосударственные пенсионные фонды, то Оценщик прогнозировал данный вид затрат как долю в заработной плате на конец 2017 г.

Прочие услуги сторонних организаций

В состав данного вида расходов входят следующие косвенные расходы:

- расходы на услуги связи;
- расходы на охрану;
- расходы на консультационные, юридические и аудиторские услуги;
- расходы на транспортные услуги;
- прочие на прочие услуги.

В связи с тем, что данные расходы не имеют прямого отношения к производственному процессу, однако влияют на функционирование ПАО «МОЭСК» в целом, то в рамках настоящей Оценки объемы расходов по каждому отдельно взятому направлению 2017 г. индексировались на средний за год индекс потребительских цен в РФ (инфляцию).

Налоги (все налоги кроме ЕСН, налога на прибыль)

В рамках настоящей Оценки прогноз величины налоговых отчислений на имущество и землю осуществлялся исходя из эффективной ставки по состоянию на конец 2017 г.

Следует также отметить, что в целях настоящей Оценки из состава прогнозируемых расходов были исключены:

- расходы на формирование резерва под обесценение запасов;
- расходы на формирование резерва под судебные иски;
- расходы на обесценение дебиторской задолженности;
- расходы, связанные с обесценением основных средств;
- прочие расходы.

Прогноз расходов Компании представлен в таблице далее.

Таблица 22 Прогноз расходов ПАО «МОЭСК» в 11.06.2018 – 31.12.2028 гг.

Показатель		Ед. Измерения	11.06.2018 - 2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Операционные расходы			-67 228	-127 468	-134 998	-142 151	-149 557	-157 370	-165 588	-174 258	-183 406	-193 057	-203 240
2.	Расходы по обычным видам деятельности	млн руб.	-63 125	-119 763	-127 009	-133 856	-140 937	-148 402	-156 250	-164 527	-173 256	-182 463	-192 177
	Условно-постоянные и условно-переменные расходы	млн руб.	-63 125	-119 763	-127 009	-133 856	-140 937	-148 402	-156 250	-164 527	-173 256	-182 463	-192 177
2.1.	Сырье и материалы	млн руб.	-1 865	-3 536	-3 747	-3 948	-4 155	-4 374	-4 604	-4 847	-5 102	-5 372	-5 656
	<i>Доля в выручке</i>	%		2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%
2.2.	Услуги по передаче электроэнергии	млн руб.	-46 692	-88 605	-93 986	-99 062	-104 312	-109 846	-115 666	-121 803	-128 276	-135 104	-142 309
	<i>Доля в передаче энергии</i>	%		57,3%	57,3%	57,3%	57,3%	57,3%	57,3%	57,3%	57,3%	57,3%	57,3%
2.3.	Услуги по ремонту и техническому обслуживанию	млн руб.	-1 485	-2 819	-2 990	-3 151	-3 318	-3 494	-3 679	-3 875	-4 081	-4 298	-4 527
	<i>Доля в передаче энергии</i>	%		1,8%	1,8%	1,8%	1,8%	1,8%	1,8%	1,8%	1,8%	1,8%	1,8%
2.4.	Расходы на оплату труда, отчисления	млн руб.	-11 103	-21 049	-22 308	-23 502	-24 738	-26 041	-27 410	-28 854	-30 376	-31 981	-33 675
2.4.1	Расходы на оплату труда	млн руб.	-17 016	-18 034	-18 999	-19 999	-21 052	-22 159	-23 326	-24 556	-25 854	-27 223	
	<i>Доля в выручке</i>	%		10,1%	10,1%	10,1%	10,1%	10,1%	10,1%	10,1%	10,1%	10,1%	10,1%
	Расходы на оплату труда на 1 чел.	млн руб./чел.		-1,06	-1,11	-1,15	-1,20	-1,25	-1,30	-1,35	-1,40	-1,46	-1,52
2.4.2	Социальные взносы и отчисления	млн руб.		-2 677	-2 837	-2 989	-3 146	-3 312	-3 486	-3 670	-3 863	-4 067	-4 283
	<i>Эффективная ставка ЕСН</i>	%		15,7%	15,7%	15,7%	15,7%	15,7%	15,7%	15,7%	15,7%	15,7%	15,7%
2.4.3	Прочие взносы и отчисления	млн руб.		-1 356	-1 437	-1 514	-1 594	-1 678	-1 766	-1 859	-1 957	-2 060	-2 169
	<i>Доля в расходах на оплату труда</i>	%		8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%
2.5.	Аренда	млн руб.	-376	-714	-757	-798	-841	-885	-932	-982	-1 034	-1 089	-1 147
	<i>Доля в передаче энергии</i>	%		0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%
2.6	Страхование	млн руб.	-286	-543	-575	-606	-638	-671	-706	-744	-783	-824	-868
	<i>Доля в выручке</i>	%		0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%
2.7	Прочие работы и услуги производственного характера	млн руб.	-1 603	-3 040	-3 222	-3 394	-3 573	-3 761	-3 958	-4 167	-4 387	-4 619	-4 863
	<i>Доля в прочей выручке</i>	%		1,8%	1,8%	1,8%	1,8%	1,8%	1,8%	1,8%	1,8%	1,8%	1,8%
3.	Прочие услуги сторонних организаций, в т.ч.	млн руб.	-2 273	-4 229	-4 400	-4 577	-4 760	-4 951	-5 149	-5 355	-5 569	-5 792	-6 023
3.1.	Услуги связи	млн руб.	-462	-860	-895	-931	-968	-1 007	-1 047	-1 089	-1 133	-1 178	-1 225
3.2.	Охрана	млн руб.	-340	-632	-658	-684	-712	-740	-770	-800	-832	-866	-900
3.3.	Консультационные, юридические и аудиторские услуги	млн руб.	-635	-1 181	-1 229	-1 278	-1 329	-1 383	-1 438	-1 495	-1 555	-1 617	-1 682
3.4.	Транспортные услуги	млн руб.	-218	-405	-421	-438	-456	-474	-493	-512	-533	-554	-576
3.5.	Прочие услуги	млн руб.	-619	-1 151	-1 197	-1 246	-1 295	-1 347	-1 401	-1 457	-1 516	-1 576	-1 639
4.	Налоги (все налоги кроме ЕСН, налога на прибыль)	млн руб.	-1 830	-3 476	-3 589	-3 717	-3 860	-4 017	-4 189	-4 377	-4 581	-4 802	-5 040
4.1	Налоги (все налоги кроме ЕСН, налога на прибыль)	млн руб.	-1 830	-3 476	-3 589	-3 717	-3 860	-4 017	-4 189	-4 377	-4 581	-4 802	-5 040

Источник: расчет Оценщика

Таблица 23 Прогноз доходов и расходов ПАО «МОЭСК»

Показатель	Ед. Измерения	11.06.2018 - 2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Выручка	млн руб.	88 629	168 027	178 071	187 608	197 474	207 872	218 802	230 326	242 477	255 290	268 806
Операционные расходы		-66 331	-67 228	-127 468	-134 998	-142 151	-149 557	-157 370	-165 588	-174 258	-183 406	-193 057
ЕВITDA	млн руб.	21 401	40 559	43 073	45 457	47 917	50 502	53 215	56 068	59 071	62 234	65 566
<i>рентабельность EBITDA</i>	%	24,1%	24,1%	24,2%	24,2%	24,3%	24,3%	24,3%	24,3%	24,4%	24,4%	24,4%
ЕВIT	млн руб.	9 024	17 399	19 170	21 123	23 026	24 987	26 934	29 096	31 265	33 517	35 780
<i>рентабельность EBIT</i>	%	10,2%	10,4%	10,8%	11,3%	11,7%	12,0%	12,3%	12,6%	12,9%	13,1%	13,3%
ЕВITDA	млн руб.	21 401	40 559	43 073	45 457	47 917	50 502	53 215	56 068	59 071	62 234	65 566
Амортизация	млн руб.	-12 377	-23 160	-23 903	-24 334	-24 891	-25 516	-26 281	-26 971	-27 806	-28 717	-29 786

Источник: данные Компании, расчет Оценщика

Прогноз амортизации и капитальных вложений ПАО «МОЭСК»

Амортизация ОС

Прогноз величины амортизационных отчислений складывается из прогноза амортизационных отчислений по существующим и вновь вводимым основным средствам.

Первоначальная стоимость на конец каждого периода рассчитывается исходя из:

- первоначальной стоимости на начало периода;
- объема ввода основных средств в эксплуатацию (в размере капитальных затрат);
- объема вывода основных средств из эксплуатации (в размере начисленной за предшествующий период амортизации).

Кроме того, в рамках настоящего Отчета Оценщиком было сделано допущение о вводе в течение 01.04.2018 – 2019 гг. незавершенного строительства (балансовая величина НЗС с учетом стоимости долгосрочного ремонта, авансов выданных и запасов приобретенных в связи со строительством) в размере 39 179 млн руб.

Прогноз величины амортизационных отчислений по существующим и вновь вводимым основным средствам строился для следующих групп основных средств ПАО «МОЭСК»:

- земля и здания;
- сети линий электропередачи;
- трансформаторы и трансформаторные подстанции;
- другие виды основных средств.

Эффективная ставка амортизации рассчитывалась отдельно для каждой группы основных средств на основе ретроспективных данных о величине начисленных амортизационных отчислений за 3 мес. 2018 г.

Таблица 24 Ставка амортизации в разрезе групп основных средств

Группа	Ед. изм.	Значение
Земля и здания	%	3,1%
Сети линий электропередачи	%	3,9%
Трансформаторы и трансформаторные подстанции	%	5,7%
Другие виды основных средств	%	6,0%

Источник: данные Компании, расчеты Оценщика

Прогноз величины амортизационных отчислений на протяжении прогнозного периода представлен далее.

Прогноз капитальных вложений

Ввод в эксплуатацию в части капитальных затрат на поддержание основных фондов

На период 11.06.2018 – 31.12.2028 гг. объем капитальных вложений на поддержание основных фондов прогнозировался по ретроспективному отношению медианному отношению капитальных затрат к выручке за период 2015 – 31.03.2018 гг. Отношение капитальных затрат к выручке представлено в таблице далее.

Таблица 25 Отношение капитальных затрат в ОС к выручке ПАО «МОЭСК» за 2015 – 31.03.2018 гг., %

Показатель	Ед. Измерения	2015	2016	2017	3 мес. 18	Итого
Выручка	млн руб.	132 356	140 407	150 494	41 329	
Ввод в эксплуатацию (поддержание ОС)	млн руб.	28 805	29 980	26 240	5 998	
Отношение Капитальные затраты / Выручка	%	21,8%	21,4%	17,4%	14,5%	19,4%

Источник: данные Компании, расчеты Оценщика

Вывод основных средств из эксплуатации

Предполагается ежегодное списание части стоимости основных средств в разрезе по группам в размере начисленной за предшествующий период амортизации. При этом сумма накопленной амортизации по данной группе основных средств уменьшается на ту же величину.

В таблицах ниже представлен подробный расчет амортизационных расходов и капитальных вложений Компании на период 11.06.2018 – 31.12.2028 гг. отдельно по группам основных средств.

Амортизация НМА и прочих внеоборотных активов, не имеющих материально-вещественной формы

Прогноз величины амортизационных отчислений по нематериальным активам и прочим внеоборотным активам, не имеющим материально-вещественной формы, строился на основе данных примечаний к консолидированной финансовой отчетности за 31.12.2018 г., аналогично прогнозу амортизационных отчислений по существующим основным средствам и вновь вводимым основным средствам.

Прогноз величины амортизационных отчислений по существующим и вновь вводимым нематериальным активам и прочим внеоборотным активам, не имеющим материально-вещественной формы строился для следующих групп нематериальных активов ПАО «МОЭСК»:

- программное обеспечение;
- патенты и лицензии;
- прочие внеоборотные активы, не имеющим материально-вещественной формы.

Эффективная ставка амортизации рассчитывалась отдельно для каждой группы основных средств на основе ретроспективных данных о величине начисленных амортизационных отчислений за 3 мес. 2018 г.

Таблица 26 Ставка амортизации в разрезе групп НМА

Группа	Ед. изм.	Значение
Программное обеспечение	%	9,5%

Группа	Ед. изм.	Значение
Патенты и лицензии	%	10,5%
Прочие НМА	%	10,7%

Источник: данные Компании, расчеты Оценщика

Первоначальная стоимость на конец каждого периода также рассчитывалась исходя из первоначальной стоимости на начало периода, объема ввода в эксплуатацию (в размере капитальных затрат на поддержание) и объема выбытия данных активов из эксплуатации (в размере начисленной за предшествующий период амортизации). Следует отметить, что в рамках прогнозирования Оценщик исключил капитальные затраты на поддержание патентов и лицензий, так как при ретроспективном анализе данного вида НМА не было выявлено действий по их поддержанию со стороны Компании.

На период 11.06.2018 – 31.12.2028 гг. объем капитальных вложений на поддержание НМА прогнозировался по ретроспективному отношению медианному отношению капитальных затрат к выручке за период 2015 – 31.03.2018 гг. Отношение капитальных затрат к выручке представлено в таблице далее.

Таблица 27 Отношение капитальных затрат в НМА к выручке ПАО «МОЭСК» за 2015 – 31.03.2018 гг., %

Показатель	Ед. Измерения	2015	2016	2017	3 мес. 18	Итого
Выручка	млн руб.	132 356	140 407	150 494	41 329	
Ввод в эксплуатацию (поддержание ОС)	млн руб.	929	713	811	116	
Отношение Капитальные затраты / Выручка	%	0,7%	0,5%	0,5%	0,3%	0,5%

Источник: данные Компании, анализ Оценщика

В таблицах ниже представлен расчет амортизационных расходов и капитальных вложений Компании по нематериальным активам и прочим внеоборотным активам, не имеющим материально-вещественной формы на период 11.06.2018 – 31.12.2028 гг.

Таблица 28 Расчет амортизационных отчислений и капитальных вложений по основным средствам за период 11.06. 2018 – 2028 гг.

Показатель	Ед. Измерения	11.06.2018 - 2018	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Расчет амортизации по существующим основным средствам													
НЗС		9 659	9 659	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Капитальные затраты													
Ввод в эксплуатацию (поддержание ОС)		17 189	30 754	32 587	34 535	36 385	38 298	40 315	42 435	44 669	47 026	49 511	52 132
Основные средства													
Первоначальная стоимость на начало периода													
Земля и здания	млн руб.	50 085	47 460	52 408	55 273	57 218	59 276	61 476	63 822	66 318	68 966	71 787	74 782
Сети линий электропередачи	млн руб.	243 900	232 121	253 922	265 799	273 099	280 932	289 466	298 703	308 665	319 352	330 861	343 195
Трансформаторы и трансформаторные подстанции	млн руб.	93 243	89 436	96 177	99 192	100 422	101 878	103 647	105 721	108 100	110 775	113 784	117 118
Прочее	млн руб.	91 762	88 169	94 455	97 110	98 012	99 147	100 605	102 374	104 455	106 834	109 549	112 590
Итого	млн руб.	478 991	457 186	496 962	517 375	528 750	541 232	555 195	570 619	587 538	605 927	625 981	647 686
Ввод в эксплуатацию (поддержание ОС)													
Земля и здания	млн руб.	1 787	3 196	3 387	3 589	3 782	3 980	4 190	4 410	4 643	4 888	5 146	5 418
Сети линий электропередачи	млн руб.	8 727	15 614	16 545	17 534	18 473	19 444	20 468	21 544	22 679	23 875	25 137	26 468
Трансформаторы и трансформаторные подстанции	млн руб.	3 365	6 020	6 379	6 760	7 122	7 497	7 891	8 306	8 744	9 205	9 692	10 205
Прочее	млн руб.	3 311	5 924	6 277	6 652	7 008	7 377	7 765	8 173	8 604	9 058	9 536	10 041
Итого	млн руб.	17 189	30 754	32 587	34 535	36 385	38 298	40 315	42 435	44 669	47 026	49 511	52 132
Ввод в эксплуатацию (расширение ОС)													
Земля и здания	млн руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сети линий электропередачи	млн руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Трансформаторы и трансформаторные подстанции	млн руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Прочее	млн руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого	млн руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ввод в эксплуатацию (незавершенное строительство)													
Земля и здания	млн руб.	1 272	3 068	1 004	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сети линий электропередачи	млн руб.	6 214	14 987	4 904	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Трансформаторы и трансформаторные подстанции	млн руб.	2 396	5 778	1 891	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Прочее	млн руб.	2 357	5 686	1 860	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого	млн руб.	12 238	29 520	9 659	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Вывод ОС из эксплуатации													
Земля и здания	млн руб.	735	1 316	1 526	1 645	1 723	1 780	1 845	1 914	1 994	2 067	2 151	2 239
Сети линий электропередачи	млн руб.	4 919	8 802	9 571	10 234	10 641	10 909	11 232	11 582	11 993	12 366	12 803	13 273
Трансформаторы и трансформаторные подстанции	млн руб.	2 827	5 057	5 254	5 531	5 666	5 727	5 818	5 927	6 070	6 196	6 357	6 536
Прочее	млн руб.	2 975	5 324	5 482	5 750	5 873	5 918	5 996	6 093	6 225	6 342	6 495	6 668
Итого	млн руб.	11 457	20 498	21 833	23 160	23 903	24 334	24 891	25 516	26 281	26 971	27 806	28 717
В том числе уменьшение накопленной амортизации													
Земля и здания	млн руб.	-735	-1 316	-1 526	-1 645	-1 723	-1 780	-1 845	-1 914	-1 994	-2 067	-2 151	-2 239
Сети линий электропередачи	млн руб.	-4 919	-8 802	-9 571	-10 234	-10 641	-10 909	-11 232	-11 582	-11 993	-12 366	-12 803	-13 273
Трансформаторы и трансформаторные подстанции	млн руб.	-2 827	-5 057	-5 254	-5 531	-5 666	-5 727	-5 818	-5 927	-6 070	-6 196	-6 357	-6 536

Показатель	Ед. Измерения	11.06.2018 - 2018	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Прочее	млн руб.	-2 975	-5 324	-5 482	-5 750	-5 873	-5 918	-5 996	-6 093	-6 225	-6 342	-6 495	-6 668
Итого	млн руб.	-11 457	-20 498	-21 833	-23 160	-23 903	-24 334	-24 891	-25 516	-26 281	-26 971	-27 806	-28 717
Первоначальная стоимость на конец периода													
Земля и здания	млн руб.	52 408	52 408	55 273	57 218	59 276	61 476	63 822	66 318	68 966	71 787	74 782	77 961
Сети линий электропередачи	млн руб.	253 922	253 922	265 799	273 099	280 932	289 466	298 703	308 665	319 352	330 861	343 195	356 390
Трансформаторы и трансформаторные подстанции	млн руб.	96 177	96 177	99 192	100 422	101 878	103 647	105 721	108 100	110 775	113 784	117 118	120 787
Прочее	млн руб.	94 455	94 455	97 110	98 012	99 147	100 605	102 374	104 455	106 834	109 549	112 590	115 964
Итого	млн руб.	496 962	496 962	517 375	528 750	541 232	555 195	570 619	587 538	605 927	625 981	647 686	671 102
Начисленная амортизация за период													
Земля и здания	млн руб.	868	1 526	1 645	1 723	1 780	1 845	1 914	1 994	2 067	2 151	2 239	2 340
Сети линий электропередачи	млн руб.	5 436	9 571	10 234	10 641	10 909	11 232	11 582	11 993	12 366	12 803	13 273	13 813
Трансформаторы и трансформаторные подстанции	млн руб.	2 973	5 254	5 531	5 666	5 727	5 818	5 927	6 070	6 196	6 357	6 536	6 753
Прочее	млн руб.	3 099	5 482	5 750	5 873	5 918	5 996	6 093	6 225	6 342	6 495	6 668	6 879
Итого	млн руб.	12 377	21 833	23 160	23 903	24 334	24 891	25 516	26 281	26 971	27 806	28 717	29 786
Накопленная амортизация на конец периода			4,4%	4,6%	4,6%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%
Земля и здания	млн руб.	12 678	12 678	12 797	12 876	12 932	12 997	13 067	13 146	13 219	13 303	13 392	13 492
Сети линий электропередачи	млн руб.	79 968	79 968	80 631	81 038	81 307	81 629	81 979	82 390	82 764	83 201	83 670	84 211
Трансформаторы и трансформаторные подстанции	млн руб.	38 242	38 242	38 518	38 653	38 714	38 805	38 914	39 057	39 183	39 344	39 524	39 740
Прочее	млн руб.	58 089	58 089	58 357	58 480	58 525	58 603	58 700	58 833	58 949	59 102	59 275	59 487
Итого	млн руб.	188 977	188 977	190 304	191 047	191 478	192 035	192 660	193 425	194 116	194 950	195 861	196 930
Остаточная стоимость на конец периода													
Земля и здания	млн руб.	39 730	39 730	42 476	44 342	46 344	48 479	50 755	53 172	55 747	58 484	61 391	64 469
Сети линий электропередачи	млн руб.	173 953	173 953	185 168	192 061	199 624	207 837	216 723	226 275	236 588	247 660	259 524	272 179
Трансформаторы и трансформаторные подстанции	млн руб.	57 935	57 935	60 674	61 768	63 164	64 842	66 807	69 044	71 591	74 440	77 595	81 046
Прочее	млн руб.	36 366	36 366	38 752	39 531	40 621	42 002	43 674	45 622	47 884	50 447	53 315	56 477
Итого	млн руб.	307 985	307 985	327 071	337 703	349 753	363 161	377 960	394 113	411 811	431 031	451 825	474 172

Источник: данные Компании, расчеты Оценщика

Таблица 29 Расчет амортизационных отчислений и капитальных вложений по НМА и прочим внеоборотным активам за период 11.06.2018 – 2028 гг.

Показатель	Ед. Измерения	11.06.2018 - 2018	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Нематериальные активы													
Капитальные затраты													
Ввод в эксплуатацию (поддержание НМА)		207	370	395	391	391	392	393	395	397	398	399	401
Первоначальная стоимость на начало периода													
Программное обеспечение	млн руб.	2 901	2 901	2 901	2 922	2 939	2 954	2 969	2 983	2 997	3 011	3 024	3 038
Патенты и лицензии	млн руб.	83	87	78	69	67	67	67	67	67	67	67	67
Прочие НМА	млн руб.	877	868	889	892	893	893	894	895	896	897	899	901
Итого	млн руб.	3 862	3 857	3 869	3 884	3 899	3 914	3 929	3 944	3 959	3 975	3 990	4 005
Ввод в эксплуатацию (поддержание НМА)													

Показатель	Ед. Измерения	11.06.2018 - 2018	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Программное обеспечение	млн руб.	156	279	298	295	295	295	297	298	300	300	301	302
Патенты и лицензии	млн руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Прочие НМА	млн руб.	51	91	97	96	96	96	97	97	98	98	98	99
Итого	млн руб.	207	370	395	391	391	392	393	395	397	398	399	401
Ввод в эксплуатацию (расширение НМА)													
Программное обеспечение	млн руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Патенты и лицензии	млн руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Прочие НМА	млн руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого	млн руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ввод в эксплуатацию (незавершенное строительство)													
Программное обеспечение	млн руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Патенты и лицензии	млн руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Прочие НМА	млн руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого	млн руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Вывод НМА из эксплуатации													
Программное обеспечение	млн руб.	156	279	277	278	280	281	282	284	286	286	288	289
Патенты и лицензии	млн руб.	5	9	9	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Прочие НМА	млн руб.	39	70	94	96	96	96	96	96	96	96	96	97
Итого	млн руб.	200	358	380	376	376	377	378	380	382	383	384	386
В том числе уменьшение накопленной амортизации													
Программное обеспечение	млн руб.	-156	-279	-277	-278	-280	-281	-282	-284	-286	-286	-288	-289
Патенты и лицензии	млн руб.	-5	-9	-9	-3	0	0	0	0	0	0	0	0
Прочие НМА	млн руб.	-39	-70	-94	-96	-96	-96	-96	-96	-96	-96	-96	-97
Итого	млн руб.	-200	-358	-380	-376	-376	-377	-378	-380	-382	-383	-384	-386
Первоначальная стоимость на конец периода													
Программное обеспечение	млн руб.	2 901	2 901	2 922	2 939	2 954	2 969	2 983	2 997	3 011	3 024	3 038	3 051
Патенты и лицензии	млн руб.	78	78	69	67	67	67	67	67	67	67	67	67
Прочие НМА	млн руб.	889	889	892	893	893	894	895	896	897	899	901	903
Итого	млн руб.	3 869	3 869	3 884	3 899	3 914	3 929	3 944	3 959	3 975	3 990	4 005	4 021
Начисленная амортизация за период													
Программное обеспечение	млн руб.	155	277	278	280	281	282	284	286	286	288	289	291
Патенты и лицензии	млн руб.	5	9	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Прочие НМА	млн руб.	53	94	96	96	96	96	96	96	96	96	97	97
Итого	млн руб.	212	380	376	376	377	378	380	382	383	384	386	388
Накопленная амортизация на конец периода													
Программное обеспечение	млн руб.	607	607	608	611	612	613	614	616	617	618	620	622
Патенты и лицензии	млн руб.	75	75	69	67	67	67	67	67	67	67	67	67
Прочие НМА	млн руб.	150	150	152	152	152	152	152	153	152	153	153	153
Итого	млн руб.	833	833	829	830	830	832	833	836	836	837	839	842
Остаточная стоимость на конец периода													

Показатель	Ед. Измерения	11.06.2018 - 2018	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Программное обеспечение	млн руб.	2 294	2 294	2 314	2 329	2 343	2 356	2 369	2 381	2 394	2 406	2 418	2 429
Патенты и лицензии	млн руб.	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Прочие НМА	млн руб.	739	739	740	741	741	742	742	743	745	746	748	750
Итого	млн руб.	3 036	3 036	3 054	3 069	3 084	3 097	3 111	3 124	3 139	3 152	3 166	3 179

Источник: данные Компании, расчеты Оценщика

Таблица 30 Расчет амортизационных отчислений и капитальных затрат по все группам ОС и НМА за период 11.06. 2018 – 2028 гг.

Показатель	Ед. Измерения	11.06.2018 - 2018	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Первоначальная стоимость на начало периода (ОС и НМА)	млн руб.	482 853	461 042	500 830	521 258	532 649	545 146	559 125	574 564	591 498	609 901	629 971	651 692
Ввод в эксплуатацию (поддержание ОС и НМА)	млн руб.	17 396	31 125	32 982	34 926	36 776	38 690	40 708	42 829	45 067	47 424	49 910	52 533
Ввод в эксплуатацию (расширение ОС и НМА)	млн руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого капитальные затраты	млн руб.	17 396	31 125	32 982	34 926	36 776	38 690	40 708	42 829	45 067	47 424	49 910	52 533
Ввод в эксплуатацию (незавершенное строительство)	млн руб.	12 238	29 520	9 659	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Вывод ОС и НМА из эксплуатации	млн руб.	11 657	20 857	22 212	23 536	24 279	24 711	25 269	25 895	26 663	27 354	28 190	29 102
Начисленная амортизация за период (ОС и НМА)	млн руб.	12 590	22 212	23 536	24 279	24 711	25 269	25 895	26 663	27 354	28 190	29 102	30 174
Остаточная стоимость на конец периода	млн руб.	311 020	311 020	330 125	340 772	352 837	366 258	381 071	397 237	414 950	434 183	454 992	477 351
Начисленная амортизация НМА за период	млн руб.	212	380	376	376	377	378	380	382	383	384	386	388
Амортизация материальных активов	млн руб.	12 377	21 833	23 160	23 903	24 334	24 891	25 516	26 281	26 971	27 806	28 717	29 786

Источник: данные Компании, расчеты Оценщика

Расчет NOPAT

Расчет чистой операционной прибыли Компании после выплаты налогов осуществляется путем умножения доналоговой операционной прибыли на ставку налога на прибыль. Величина ставки налога на прибыль определена на уровне 20% в соответствии с НК РФ.

Обоснование и расчет оборотного капитала

При построении прогноза денежного потока была определена величина оборотного капитала, необходимая для нормального функционирования бизнеса.

В рамках концепции справедливой стоимости предполагается, что имеющиеся активы будут использованы наилучшим эффективным способом, следовательно, взаимодействия и расчеты с контрагентами Компании должны быть организованы эффективно. В связи с этим, для построения прогноза оборотного капитала, необходимого для функционирования Компании, были рассчитаны показатели оборачиваемости, согласно балансу и отчету о прибылях и убытках за 2015 – 3 мес. 2018 гг.

Расчет показателей оборачиваемости статей оборотных активов и текущих обязательств Компании представлен в следующей таблице.

Таблица 31 Анализ ретроспективного уровня оборотного капитала за 2015 – 3 мес. 2018 гг.

Показатель	Ед. Измерения	2015	2016	2017	3 мес. 18	Итого
Компоненты оборотного капитала						
Запасы	млн руб.	2 650	3 042	3 714	4 115	
Предоплата по налогу на прибыль	млн руб.	201	2 488	2 203	2 176	
Торговая и прочая дебиторская задолженность	млн руб.	25 897	22 228	20 531	20 776	
Кредиторская задолженность	млн руб.	51 646	52 460	49 799	40 636	
Задолженность по текущему налогу на прибыль	млн руб.	8	0	38	3	
Прочие налоги к уплате	млн руб.	1 695	2 079	2 300	2 374	
Итого оборотный капитал	млн руб.	-24 600	-26 781	-25 690	-15 945	
Оборотный капитал/Выручка	%	-18,6%	-19,1%	-17,1%	-10,1%	
Изменение оборотного капитала	млн руб.		2 180	-1 091	-9 745	
Расчет оборачиваемости						
Выручка	млн руб.	132 356	140 407	150 494	41 329	
Себестоимость (без амортизации)	млн руб.	82 874	94 013	107 106	28 696	
Запасы	дни	12	12	13	13	12
Предоплата по налогу на прибыль	дни	1	7	5	5	5
Торговая и прочая дебиторская задолженность	дни	71	58	50	45	54
Кредиторская задолженность	дни	228	204	170	127	187
Задолженность по текущему налогу на прибыль	дни	0	0	0	0	0
Прочие налоги к уплате	дни	5	5	6	5	5

Источник: данные отчетности Компании, расчеты Оценщика

Детализированный прогноз оборотного капитала представлен в таблице ниже.

Таблица 32 Расчет оборотного капитала за период 11.06.2018 – 31.12.2028 гг. (на конец периода)

Показатель	Ед. Измерения	11.06.2018 - 2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Компоненты оборотного капитала (расчет по аналогам)												
Запасы	млн руб.	3 790	4 019	4 251	4 492	4 730	4 980	5 229	5 521	5 814	6 123	6 432
НДС по приобретенным ценностям	млн руб.	2 190	2 321	2 453	2 591	2 727	2 871	3 014	3 181	3 349	3 526	3 702
Дебиторская задолженность	млн руб.	23 403	24 798	26 209	27 688	29 144	30 679	32 204	33 992	35 786	37 677	39 563
Кредиторская задолженность	млн руб.	57 855	61 348	64 882	68 567	72 194	76 018	79 819	84 277	88 749	93 465	98 172
Оценочные обязательства	млн руб.	7	7	8	8	8	9	9	10	10	11	11
Прочие краткосрочные обязательства	млн руб.	1 638	1 737	1 837	1 941	2 044	2 152	2 260	2 386	2 513	2 646	2 780
Итого оборотный капитал	млн руб.	-30 116	-31 954	-33 814	-35 745	-37 645	-39 649	-41 642	-43 979	-46 323	-48 796	-51 266
Оборотный капитал/Выручка	%		-19,0%	-19,0%	-19,1%	-19,1%	-19,1%	-19,0%	-19,1%	-19,1%	-19,1%	-19,1%
Изменение оборотного капитала	млн руб.	4 426	1 838	1 861	1 931	1 900	2 004	1 993	2 337	2 344	2 473	2 470
Расчет оборачиваемости (по аналогам)												
Выручка	млн руб.	88 629	168 027	178 071	187 608	197 474	207 872	218 802	230 326	242 477	255 290	268 806
Себестоимость (без амортизации)	млн руб.	63 125	119 763	127 009	133 856	140 937	148 402	156 250	164 527	173 256	182 463	192 177
Запасы	дни	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2
Предоплата по налогу на прибыль (по ретроспективе)	дни	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Торговая и прочая дебиторская задолженность	дни	53,9	53,9	53,9	53,9	53,9	53,9	53,9	53,9	53,9	53,9	53,9
Кредиторская задолженность	дни	187,0	187,0	187,0	187,0	187,0	187,0	187,0	187,0	187,0	187,0	187,0
Задолженность по текущему налогу на прибыль (по ретроспективе)	дни	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Прочие налоги к уплате (по ретроспективе)	дни	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3

Источник: расчеты Оценщика

Расчет ставки дисконтирования

Расчет ставки дисконтирования производился на основе модели собственного капитала (cost of equity) рассчитывающихся на основе модели формирования цен капитальных активов (Capital Asset Pricing Model, или CAPM). В соответствии с моделью CAPM, требуемая норма прибыли на собственный капитал рассчитывается путем анализа следующих компонентов:

- безрисковая ставка (risk free rate);
- бета (beta);
- рыночная премия за риск (market risk premium);
- другие дополнительные надбавки за риск, связанные, например, с небольшим размером компании (small stock), страновым риском (country risk).

Алгоритм расчета по методу CAPM может быть представлен следующим образом:

$$Re = Rf + \beta * (Rm - Rf) + RiskA + RiskB, \text{ где}$$

- Re - Требуемая норма прибыли (required return on equity);
- Rf - Безрисковая ставка (risk free rate);
- β - Бета (beta);
- Rm-Rf - Рыночная премия за риск (market risk premium);
- Risk A - Риск, связанный с небольшим размером компании (small stock risk);
- Risk B - Страновой риск (country risk).

Безрисковая ставка

В качестве безрисковой ставки нами была использована ставка доходности по тридцатилетним суверенным облигациям РФ (среднее за 5 лет), которая по данным информационного агентства Bloomberg за период 12.09.2013-11.06.2018 гг.⁵, составила 8,92%.

Рыночная премия за риск акционерного капитала (Rm - Rf)

Рыночная премия представляет собой дополнительный доход, который необходимо добавить к безрисковой ставке, чтобы компенсировать инвестору дополнительный риск, связанный с инвестированием в акции компании.

Премия за риск акционерного капитала (equity risk premium) отражает расхождение в доходности, представленное превышением доходности корпоративных акций над доходностью по казначейским обязательствам Правительства США. Согласно данным «2017 Valuation Handbook – Guide to Cost of Capital (Duff&Phelps)», инвесторы в среднем

⁵ Дата начала торгов по данной ценной бумаге – 12.09.2013 г.

рассчитывают на премию в размере 6,94% сверх доходности по долгосрочным казначейским обязательствам.

Бета

В модели CAPM 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 CAPM с помощью коэффициента «бета». Коэффициент «бета» отражает амплитуду колебаний цен на акции конкретной компании по сравнению с изменением цен на акции по всем компаниям на данном сегменте рынка.

Для оценки коэффициента «бета» оцениваемой Компании использовалось медианное значение коэффициент «бета» для аналогичных компаний.

Таблица 33 Коэффициент бета компаний-аналогов

№	Компания	Страна	Бета
1	ПАО «МРСК Урала»	Россия	0,35
2	ПАО «МРСК Центра»	Россия	0,21
3	ПАО «МРСК Волги»	Россия	0,32
4	ПАО «МРСК Центра и Приволжья»	Россия	0,25
Медиана			0,28

Источник: Bloomberg, расчеты Оценщика

Для определения расчета коэффициента «бета» с учетом финансового рычага Компании использовалась следующая формула:

$$\beta_l = \beta_u \cdot \left(1 + (1 - T) \cdot \frac{D}{E} \right), \text{ где:}$$

- β_l – коэффициент «бета» с учетом финансового рычага;
- β_u – коэффициент «бета» без учета финансового рычага;
- T – налоговая ставка Компании;
- D – рыночная стоимость заемного капитала оцениваемой Компании;
- E – рыночная стоимость собственного капитала оцениваемой Компании.

Долговая нагрузка для целей настоящей Оценки также определялась согласно медианному значению медианного финансового рычага для аналогичных компаний, рассчитанного за 3 года.

Таблица 34 Финансовый рычаг компаний-аналогов

№	Компания	Страна	D/E
1	ПАО «МРСК Урала»	Россия	0,87
2	ПАО «МРСК Центра»	Россия	2,76
3	ПАО «МРСК Волги»	Россия	0,83
4	ПАО «МРСК Центра и Приволжья»	Россия	1,47
Медиана			1,17

Источник: Bloomberg, расчеты Оценщика

Учитывая долговую нагрузку, коэффициент «бета» Компании, используемый в дальнейших расчетах, составляет 1,17.

Премия за размер

Показатель премии 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 таких компаний.

Величина премии за размер Компании определялась в соответствии с данными статистического сборника «2017 Valuation Handbook – Guide to Cost of Capital (Duff&Phelps)» согласно следующей таблице.

Таблица 35 Премия за размер согласно «2017 Valuation Handbook – Guide to Cost of Capital (Duff&Phelps)»

Нижняя граница интервала	Верхняя граница интервала	Рассчитанное значение
2,5	262,9	5,59%
263,7	567,8	2,68%
569,3	1 030,4	2,08%
1 033,3	1 570,0	1,72%
1 571,2	2 390,9	1,66%
2 392,7	3 512,9	1,51%
3 520,6	5 676,7	0,98%
5 687,0	10 711,2	0,89%
10 784,1	24 233,7	0,61%
24 361,7	609 163,5	-0,35%

Источник: 2017 Valuation Handbook – Guide to Cost of Capital (Duff&Phelps)

Таким образом, премия за размер для ПАО «МОЭСК» (определенная на основе рыночной капитализации на дату оценки) составляет 2,08%.

Специфический риск оцениваемой Компании

Премия за специфический риск Компании отражает дополнительные риски, связанные с инвестированием в оцениваемую Компанию. Основными факторами, оказывающими влияние на специфический риск оцениваемой Компании, являются:

- риски изменения нормативного регулирования;
- технологические и технические риски;
- прочие.

Таблица 36 Анализ специфических рисков ПАО «МОЭСК»

Фактор риска	Степень риска			Результат
	Низкая	Средняя	Высокая	
Риски изменения нормативного регулирования	1	2	3	1
Технологические и технические риски	1	2	3	1
Прочие	1	2	3	1
Итого (сумма)				3
Рассчитанная степень риска				1

Источник: расчеты Оценщика

Таблица 37 Расчет премии за специфический риск

Степень риска	Рассчитанное значение		Размер премии за специфический риск, %	
Низкая	1,00	1,67	1,00	3,00
Средняя	1,67	2,34	3,00	5,00
Высокая	2,34	3,00	5,00	7,00
Специфический риск оцениваемой Компании				1,00

Источник: расчеты Оценщика

Более подробный анализ вышеперечисленных факторов представлен ниже:

- Риски изменения нормативного регулирования связаны с воздействием органов регулирования энергетики на оцениваемую Компанию и могут проявляться в различных аспектах: ценообразовании, экологическом и налоговом регулировании, правилах работы на рынках. К таким рискам относятся риски тарифного регулирования, риски регулирования в области безопасности (стандарты, технические регламенты), риски экологического регулирования (плата за выбросы вредных веществ в атмосферу), специфические налоговые риски и т.д.
- Технологические и технические риски выражаются в случайных или преднамеренных сбоях в работе оборудования, обусловлены спецификой производства и передачи продукции. Данные риски определяются степенью организации производства, проведением превентивных мероприятий, таких как регулярная профилактика и ремонт оборудования и проявляется в виде угрозы отказов оборудования, перерывов в подаче энергии потребителям, снижении технической надежности электроснабжения.
- Прочие факторы. К прочим факторам, влияющим на риски оцениваемой Компании, Оценщиком были отнесены риски, связанные с рисками корпоративного управления и смены корпоративных процедур.

Таким образом, применительно к ПАО «МОЭСК» величина премии за специфический риск была определена на уровне 1,00%.

Переход к рублевой ставке дисконтирования

В связи с тем, что в рамках настоящих расчётов денежный поток строился в рублях, необходимо перевести ставку дисконтирования для долларového потока в ставку

дисконтирования для рублевого потока. Перевод ставки произведен на основании различия в безрисковых ставках, то есть доходности долгосрочных российских долларовых и рублевых облигаций (средних значений за период 5 лет до даты оценки) с помощью следующей формулы.

$$Y_{RUB} = \frac{(1 + Y_{USD}) \times (1 + R_{RUB})}{(1 + R_{USD})} - 1, \text{ где}$$

- Y_{RUB} – ставка дисконтирования в рублях;
- Y_{USD} – ставка дисконтирования в долларах;
- R_{RUB} – доходность долгосрочных российских рублевых облигаций;
- R_{USD} – доходность долгосрочных российских еврооблигаций.

Используемые в расчётах значения доходностей приведены в таблице ниже.

Таблица 38 Величина долгосрочной инфляции

Показатель	Значение
Долгосрочные рублевые облигации РФ (RUR)	8,92%
Долгосрочные долларовые облигации РФ (USD)	5,52%

Источник: МЭР, Global Insight

Итоговый расчет стоимости собственного капитала приведен в таблице ниже.

Таблица 39 Расчет стоимости собственного капитала, %

Стоимость собственного капитала	
Безрисковая ставка, \$	5,52%
Рыночная премия	6,94%
Бета unlevered	0,28
Бета Компании (levered)	0,55
Предварительная стоимость собственного капитала	9,34%
Специфический риск	
Премия за размер	1,00%
	2,08%
Безрисковая ставка, руб.	8,92%
Безрисковая ставка, \$	5,52%
Стоимость собственного капитала, руб.	16,04%

Источник: расчеты Оценщика

Таким образом, используемое в расчетах значение стоимости собственного капитала ПАО «МОЭСК» составляет **16,04%**.

Расчет стоимости заемного капитала

Стоимость заемных средств была определена на уровне средневзвешенной ставки по кредитам, облигационным займам и обязательствам по финансовой аренде Компании на основании данных из примечаний к консолидированной финансовой отчетности за период с 31.12.2017 по 31.03.2018 гг. Использование данных отчетности по состоянию на

31.12.2017 г. (в рамках облигационных займов) обусловлено недостаточным уровнем детализации данных по обязательствам в рамках промежуточной финансовой отчетности за 31.03.2018 г., а также отсутствием признаков изменения структуры обязательств.

Таблица 40 Расчет стоимости заемных средств

Наименование	Валюта	Срок погашения	Ставка, %	Сумма, млн руб.
Необеспеченные облигационные займы	Российский рубль	2019	10,30%	8 140
Необеспеченные облигационные займы	Российский рубль	2019	10,00%	5 033
Необеспеченные облигационные займы	Российский рубль	2020	9,65%	5 201
Необеспеченные облигационные займы	Российский рубль	2020	9,15%	10 301
Необеспеченные облигационные займы	Российский рубль	2020	8,30%	5 114
Необеспеченные облигационные займы	Российский рубль	2022	8,55%	10 084
Обязательства по финансовой аренде	Российский рубль	2038	11,00%	629
Кредит от ПАО Сбербанк	Российский рубль	2018-2021	7,5%	29 108
Кредит от АО АБ Россия	Российский рубль	2018	7,6%	3 949
Кредит от ПАО Банк ВТБ	Российский рубль	2020	7,3%	5 000
Средневзвешенная ставка			8,45%	

Источник: данные Компании, расчеты Оценщика

Как видно из таблицы выше средневзвешенная доналоговая стоимость привлечения заемного капитала составляет 8,45%.

Таблица 41 Расчет стоимости заемных средств после налогообложения, %

Стоимость заемного капитала (после налогов), руб.	
Стоимость заемного капитала (после налогов)	6,76%
Эффективная ставка налога на прибыль	20,00%
Стоимость заемных средств	8,45%

Источник: расчеты Оценщика

Расчет средневзвешенной стоимости капитала

Ниже в таблице приведены итоговые расчеты ставки дисконтирования.

Таблица 42 Расчет средневзвешенной стоимости капитала, %

Средневзвешенная стоимость капитала	%
Безрисковая ставка, \$	5,52%
Рыночная премия	6,94%
Бета unlevered	0,28
Бета Компании (levered)	0,55
Предварительная стоимость собственного капитала	9,34%
Специфический риск	1,00%
Премия за размер	2,08%
Безрисковая ставка, руб.	8,92%
Безрисковая ставка, \$	5,52%
Стоимость собственного капитала, руб.	16,04%
Стоимость заемного капитала (после налогов), руб.	6,76%
Стоимость заемного капитала (после налогов)	6,76%
Эффективная ставка налога на прибыль	20,00%
Стоимость заемных средств	8,45%
Структура капитала	
Соотношение долга к собственному капиталу	116,63%
Собственный капитал	46,16%

Средневзвешенная стоимость капитала	%
Заемный капитал	53,84%
Средневзвешенная стоимость капитала	11,04%

Источник: расчеты Оценщика

Итоговая ставка дисконтирования составляет **11,04%**. Расчет текущей стоимости денежных потоков с учетом данной ставки дисконтирования представлен в следующей таблице.

Таблица 43 Прогноз текущей стоимости денежных потоков ПАО «МОЭСК» в 11.06.2018 – 31.12.2028 гг.

Показатель	Ед. Измерения	11.06.2018 - 2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Отчет о финансовых результатах												
Выручка	млн руб.	88 629	168 027	178 071	187 608	197 474	207 872	218 802	230 326	242 477	255 290	268 806
Передача электроэнергии	млн руб.	81 558	154 768	164 167	173 034	182 203	191 870	202 035	212 755	224 062	235 989	248 574
Услуги по присоединению к электрическим сетям	млн руб.	4 171	7 863	8 292	8 735	9 198	9 686	10 199	10 740	11 311	11 913	12 548
Прочее	млн руб.	2 900	5 395	5 613	5 839	6 073	6 316	6 568	6 831	7 104	7 389	7 684
Расходы	млн руб.	-67 228	-127 468	-134 998	-142 151	-149 557	-157 370	-165 588	-174 258	-183 406	-193 057	-203 240
Расходы по обычным видам деятельности	млн руб.	-63 125	-119 763	-127 009	-133 856	-140 937	-148 402	-156 250	-164 527	-173 256	-182 463	-192 177
Административные и управленческие расходы	млн руб.	-2 273	-4 229	-4 400	-4 577	-4 760	-4 951	-5 149	-5 355	-5 569	-5 792	-6 023
Налоги (все налоги кроме ЕСН, налога на прибыль)	млн руб.	-1 830	-3 476	-3 589	-3 717	-3 860	-4 017	-4 189	-4 377	-4 581	-4 802	-5 040
ЕВИТДА операционная	млн руб.	21 401	40 559	43 073	45 457	47 917	50 502	53 215	56 068	59 071	62 234	65 566
рентабельность ЕВИТДА	%	24,1%	24,1%	24,2%	24,2%	24,3%	24,3%	24,3%	24,3%	24,4%	24,4%	24,4%
Амортизация	млн руб.	12 377	23 160	23 903	24 334	24 891	25 516	26 281	26 971	27 806	28 717	29 786
ЕВИТ операционный	млн руб.	9 024	17 399	19 170	21 123	23 026	24 987	26 934	29 096	31 265	33 517	35 780
рентабельность ЕВИТ	%	10,2%	10,4%	10,8%	11,3%	11,7%	12,0%	12,3%	12,6%	12,9%	13,1%	13,3%
НОРАТ	млн руб.	7 219	13 919	15 336	16 898	18 421	19 989	21 547	23 277	25 012	26 814	28 624
рентабельность НОРПАТ	%	8,1%	8,3%	8,6%	9,0%	9,3%	9,6%	9,8%	10,1%	10,3%	10,5%	10,6%
Налогооблагаемая прибыль	млн руб.	9 024	17 399	19 170	21 123	23 026	24 987	26 934	29 096	31 265	33 517	35 780
Налог на прибыль по эффективной ставке 20%	млн руб.	-1 805	-3 480	-3 834	-4 225	-4 605	-4 997	-5 387	-5 819	-6 253	-6 703	-7 156
Расчет денежного потока на инвестированный капитал												
НОРАТ	млн руб.	7 219	13 919	15 336	16 898	18 421	19 989	21 547	23 277	25 012	26 814	28 624
Амортизация	млн руб.	12 377	23 160	23 903	24 334	24 891	25 516	26 281	26 971	27 806	28 717	29 786
Капитальные вложения	млн руб.	-17 396	-32 982	-34 926	-36 776	-38 690	-40 708	-42 829	-45 067	-47 424	-49 910	-52 533
Изменение оборотного капитала	млн руб.	14 171	1 838	1 861	1 931	1 900	2 004	1 993	2 337	2 344	2 473	2 470
Денежный поток на инвестированный капитал	млн руб.	16 372	5 935	6 173	6 387	6 522	6 801	6 992	7 518	7 739	8 093	8 347
Расчет ставки дисконтирования												
Ставка дисконтирования	%	11,0%	11,0%	11,0%	11,0%	11,0%	11,0%	11,0%	11,0%	11,0%	11,0%	11,0%
Кумулятивная ставка дисконтирования	%	106,0%	117,7%	130,7%	145,1%	161,1%	178,9%	198,7%	220,6%	245,0%	272,0%	302,1%
Среднегодовой фактор	-	0,28	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Ставка дисконтирования с учетом среднегодового фактора	%	103,0%	105,4%	105,4%	105,4%	105,4%	105,4%	105,4%	105,4%	105,4%	105,4%	105,4%
Кумулятивная ставка с учетом среднегодового фактора	%	103,0%	111,7%	124,0%	137,7%	152,9%	169,8%	188,6%	209,4%	232,5%	258,2%	286,7%
Расчет текущей стоимости денежного потока												
Денежный поток на инвестированный капитал	млн руб.	16 372	5 935	6 173	6 387	6 522	6 801	6 992	7 518	7 739	8 093	8 347
Кумулятивная ставка с учетом среднегодового фактора	%	103,0%	111,7%	124,0%	137,7%	152,9%	169,8%	188,6%	209,4%	232,5%	258,2%	286,7%
Денежный поток на инвестированный капитал	млн руб.	15 902	5 314	4 978	4 638	4 265	4 005	3 708	3 591	3 329	3 135	2 912

Источник: расчеты Оценщика

Расчет стоимости реверсии

Существует четыре основных подхода для расчета терминальной стоимости:

- ликвидационная стоимость;
- метод рыночных мультипликаторов;
- модель постоянного роста (модель Гордона);
- модель двухфазного роста.

В рамках данного Отчета величина текущей стоимости терминальной стоимости была определена по формуле Гордона, представленной ниже.

$$TV = \frac{CF_{n+1}}{(R - g)(1 + R)^n}, \text{ где:}$$

- CF_n - скорректированный денежный поток последнего года прогнозного периода, с учетом изменения оборотного капитала и поправки к стоимости, возникающей при нормализации капитальных вложений (величина амортизации равна величине капитальных вложений);
- R - ставка дисконта;
- g - долгосрочные темпы прироста денежного потока (в данном случае Оценщиком сделано предположение о стабилизации, а соответственно, неизменности и постоянстве денежного потока в постпрогнозный период, таким образом, изменение денежного потока после 2028 года будет соответствовать долгосрочным темпам роста рублевой инфляции – 4,00%);
- n - число лет в прогножном периоде.

Данная модель предполагает, что в постпрогножном периоде денежные потоки Компании стабилизируются, и будут расти с темпами роста в 4,00% (темпы прироста инфляции в 2028 г.).

Денежный поток в постпрогножном периоде рассчитывался на основе прогнозных показателей последнего года прогнозного периода (то есть 2028 г.). Предполагалось, что значение NOPAT будет увеличиваться в соответствии с долгосрочной рублевой инфляцией. Расчет изменения оборотного капитала в постпрогножном периоде производится исходя из долгосрочной доли оборотного капитала в выручке и прогнозируемого изменения выручки в течение первого постпрогнозного периода.

Расчет стоимости в постпрогножном периоде представлен в следующей таблице.

Таблица 44 Расчет показателей Компании в постпрогножном периоде

Показатель	Ед. Измерения	2028	ПП
Отчет о финансовых результатах			
Выручка	млн руб.	268 806	279 559
Передача электроэнергии	млн руб.	248 574	258 517

Показатель	Ед. Измерения	2028	ПП
Услуги по присоединению к электрическим сетям	млн руб.	12 548	13 050
Прочее	млн руб.	7 684	7 992
Расходы	млн руб.	-203 240	-211 370
Расходы по обычным видам деятельности	млн руб.	-192 177	-199 864
Административные и управленческие расходы	млн руб.	-6 023	-6 264
Налоги (все налоги кроме ЕСН, налога на прибыль)	млн руб.	-5 040	-5 241
EBITDA операционная	млн руб.	65 566	68 189
<i>рентабельность EBITDA</i>	%	24,4%	24,4%
Амортизация	млн руб.	29 786	30 977
EBIT операционный	млн руб.	35 780	37 212
<i>рентабельность EBIT</i>	%	13,3%	13,3%
НОРАТ	млн руб.	28 624	29 769
<i>рентабельность НОРАТ</i>	%	10,6%	10,6%
Налогооблагаемая прибыль	млн руб.	35 780	37 212
Налог на прибыль по эффективной ставке 20%	млн руб.	-7 156	-7 442

Источник: расчеты Оценщика

Расчет амортизации в постпрогнозном периоде также осуществлялся на основе показателя за 2028 год, скорректированного с учетом темпа роста цен в постпрогнозном периоде. В соответствии с предпосылками расчета постпрогнозной стоимости по модели Гордона предполагается, что Компания генерирует стабильные денежные потоки и, следовательно, величина амортизации в постпрогнозном периоде должна быть сопоставима с объемом капитальных вложений. Таким образом, после 2028 года капитальные затраты принимались на уровне амортизации, что соответствует используемому предположению, что капитальные вложения будут направлены исключительно на поддержание производственных мощностей ПАО «МОЭСК». Тем не менее, как видно из таблицы выше, согласно прогнозам Оценщика к 2028 г. величина капитальных вложений будет существенно выше величины амортизации основных средств и нематериальных активов.

Ожидается, что в течение некоторого времени постпрогнозного периода величина амортизации будет подстраиваться к значению инвестиций в основные средства и нематериальные активы. Для более корректного отражения данной подстройки, Оценщиком была сделана отрицательная корректировка постпрогнозной стоимости в размере 50 014 млн руб.

Расчет корректировки разницы амортизационных отчислений и капитальных вложений представлен в таблицах далее.

Таблица 45 Расчет корректировки на разницу величины амортизации и капитальных вложений в постпрогнозный периоде

Показатель	Ед. измерения	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
Капитальные вложения	млн руб.	(52 533)	(53 538)	(54 561)	(55 604)	(56 667)	(57 750)	(58 854)	(59 980)	(61 126)	(62 295)	(63 486)	(64 699)
Амортизационные отчисления	млн руб.	29 786	31 161	32 599	34 104	35 679	37 326	39 049	40 852	42 738	44 711	46 775	48 934
Разница	млн руб.	(22 747)	(22 377)	(21 962)	(21 500)	(20 988)	(20 424)	(19 805)	(19 128)	(18 388)	(17 584)	(16 711)	(15 765)
- кумулятивная ставка дисконтирования	%	302,1%	335,4%	372,5%	413,6%	459,3%	510,0%	566,3%	628,8%	698,2%	775,3%	860,9%	956,0%
- ставка дисконтирования с учетом среднегодового фактора	%	105,4%	105,4%	105,4%	105,4%	105,4%	105,4%	105,4%	105,4%	105,4%	105,4%	105,4%	105,4%
- кумулятивная ставка с учетом среднегодового фактора	%	286,7%	318,3%	353,5%	392,5%	435,8%	483,9%	537,4%	596,7%	662,6%	735,7%	817,0%	907,2%
Дисконтированный поток	млн руб.	(7 030)	(6 213)	(5 478)	(4 816)	(4 220)	(3 686)	(3 206)	(2 775)	(2 390)	(2 045)	(1 738)	

Показатель	Ед. измерения	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
Капитальные вложения	млн руб.	(65 936)	(67 197)	(68 481)	(69 790)	(71 125)	(72 484)	(73 870)	(75 282)	(76 721)	(78 188)	(80 393)
Амортизационные отчисления	млн руб.	51 194	53 557	56 029	58 616	61 322	64 153	67 115	70 213	73 455	76 846	80 393
Разница	млн руб.	(14 743)	(13 640)	(12 452)	(11 174)	(9 803)	(8 331)	(6 755)	(5 069)	(3 267)	(1 342)	-
- кумулятивная ставка дисконтирования	%	1061,5%	1178,7%	1308,9%	1453,4%	1613,8%	1792,0%	1989,9%	2209,6%	2453,6%	2724,5%	3025,3%
- ставка дисконтирования с учетом среднегодового фактора	%	105,4%	105,4%	105,4%	105,4%	105,4%	105,4%	105,4%	105,4%	105,4%	105,4%	105,4%
- кумулятивная ставка с учетом среднегодового фактора	%	1007,4%	1118,6%	1242,1%	1379,2%	1531,5%	1700,6%	1888,4%	2096,9%	2328,4%	2585,5%	2870,9%
Дисконтированный поток	млн руб.	(1 464)	(1 219)	(1 002)	(810)	(640)	(490)	(358)	(242)	(140)	(52)	-

Источник: расчеты Оценщика

Расчет изменения оборотного капитала в постпрогнозном периоде представлен в следующей таблице.

Таблица 46 Расчет изменения оборотного капитала в постпрогнозном периоде

Показатель	Ед. изм.	Значение
Соотношение Оборотный капитал/Выручка в 2028 году	%	-19,1%
Величина выручки в постпрогнозном периоде	млн руб.	279 559
Итого, величина оборотного капитала в постпрогнозном периоде	млн руб.	-50 281
Величина оборотного капитала в 2028 году	млн руб.	-51 266
Итого, изменение оборотного капитала в постпрогнозном периоде	млн руб.	-986

Источник: расчеты Оценщика

Расчет стоимости в постпрогнозном периоде представлен в следующей таблице.

Таблица 47 Расчет денежного потока в постпрогнозном периоде

Показатель	Ед. изм.	2028	ПП
НОРАТ	млн руб.	28 624	29 769
Амортизация	млн руб.	29 786	30 977
Капитальные вложения	млн руб.	-52 533	-30 977
Изменение оборотного капитала	млн руб.	2 470	-986
Денежный поток от основной деятельности	млн руб.	8 347	28 784

Источник: расчеты Оценщика

Расчет терминальной стоимости ПАО «МОЭСК» представлен в следующей таблице.

Таблица 48 Расчет стоимости ПАО «МОЭСК» в постпрогнозном периоде

Показатель	Ед. изм.	TV
Долгосрочный темп прироста денежных потоков	%	4,00%
Постпрогнозный денежный поток	млн руб.	28 784
Ставка дисконтирования	%	11,0%
Кэффициент роста денежных потоков	-	15,6
Дисконт-фактор	-	0,31
Предварительная текущая стоимость постпрогнозной стоимости	млн руб	142 602
Корректировка разницы амортизации и капитальных вложений в постпрогнозном периоде	млн руб	-50 014
Текущая стоимость постпрогнозной стоимости в т.ч. корректировка разницы амортизации и капитальных вложений в постпрогнозном периоде	млн руб.	92 589

Источник: расчеты Оценщика

Расчет стоимости собственного капитала

Стоимость ПАО «МОЭСК» определяемая на основе Метода дисконтирования денежных потоков, складывается из текущей стоимости денежных потоков прогнозного периода и текущей стоимости реверсии в постпрогнозный период.

Стоимость собственного капитала определяется по следующей формуле:

$$PV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+R)^{t-0,5}} + \frac{V}{(1+R)^n}, \text{ где}$$

- PV - рыночная стоимость компании, рассчитанная Методом дисконтированных денежных потоков;
- CF_t - денежный поток в t-й год прогнозного периода;

- V - суммарная величина денежного потока в постпрогнозный период;
- R - ставка дисконтирования;
- n - последний год прогнозного периода.

Потоки денежных средств дисконтируются с учетом временного фактора, взятого на середину периода дисконтирования. В результате получается величина стоимости бизнеса ПАО «МОЭСК».

Таблица 49 Расчет стоимости инвестированного капитала (стоимости бизнеса) ПАО «МОЭСК»

Показатель	Единица	Значение
Общая сумма текущей стоимости прогнозируемых денежных потоков	млн руб.	55 776
Плюс: Текущая стоимость постпрогнозной стоимости	млн руб.	92 589
Справедливая стоимость инвестированного капитала ПАО «МОЭСК»	млн руб.	148 364

Источник: расчеты Оценщика

Для расчета итоговой стоимости собственного капитала ПАО «МОЭСК» в рамках настоящего Отчета Оценщик также учел следующие поправки к полученной стоимости инвестированного капитала:

- Корректировка на разницу амортизации и капитальных вложений.
- Чистый долг.
- Прочие корректировки.

Подробный расчет и методика расчета данных корректировок представлены далее.

Чистый долг

Стоимость чистого долга определялась как сумма краткосрочных и долгосрочных кредитов и займов Компании за вычетом суммы денежных средств по состоянию на 31.03.2018г. Денежные средства как наиболее ликвидный актив принимались к расчету по балансовой стоимости в размере 861 млн руб. Анализ краткосрочных и долгосрочных кредитов и займов Компании показал, что кредиты и займы ПАО «МОЭСК» в целом выданы на рыночных условиях. Средневзвешенная процентная ставка по кредитам, предоставленным кредитными организациями нефинансовым организациям в рублях (свыше 1 года за период 01.10.2016-01.10.2017), по данным ЦБ составляет 9,70%. Средневзвешенная ставка по краткосрочным и долгосрочным кредитам и займам Компании составляет 8,45%. Все займы при этом являются рублевыми. Таким образом, величина краткосрочных и долгосрочных кредитов также принималась к расчету по балансовой (справедливой) стоимости в размере 91 080 млн руб.

Стоимость чистого долга, таким образом, составила -90 219 млн руб.

Прочие корректировки

В рамках настоящей Оценки к прочим корректировкам относятся следующие долгосрочные вложения и обязательства, принимаемые по справедливой стоимости:

- Торговая и прочая долгосрочная дебиторская задолженность в размере 1 824 млн руб.

- Активы, связанные с обязательствами по вознаграждениям работникам в размере 355 млн руб.
- Долгосрочные обязательства по вознаграждениям работникам в размере 4 157 млн руб.
- Долгосрочная торговая и прочая кредиторская задолженность в размере 8 202 млн руб.
- Резервы в размере 552 млн руб.

Итоговая стоимость прочих инвестиций и обязательств составила -10 732 млн руб.

Итоговый расчет стоимости собственного капитала ПАО «МОЭСК» приведен в таблице ниже.

Таблица 50 Расчет стоимости собственного капитала ПАО «МОЭСК»

Расчет стоимости акционерного капитала		Ед. изм.	
Сумма дисконтированных потоков прогнозного периода		млн руб.	55 776
Текущая стоимость постпрогнозного потока в т.ч. корректировка разницы амортизации и капитальных вложений в постпрогножном периоде		млн руб.	92 589
Справедливая стоимость инвестированного капитала		млн руб.	148 364
Корректировки		млн руб.	-100 951
Чистый долг		млн руб.	-90 219
<i>Денежные средства</i>		<i>млн руб.</i>	<i>861</i>
<i>Займы и кредиты</i>		<i>млн руб.</i>	<i>-91 080</i>
Прочие внеоборотные активы		млн руб.	2 180
Обязательства по вознаграждениям работникам		млн руб.	-4 157
Долгосрочная торговая и прочая кредиторская задолженность		млн руб.	-8 202
Резервы		млн руб.	-552
Справедливая стоимость акционерного капитала (на 100% уровне контроля)		млн руб.	47 414
Количество акций всего		шт.	48 707 091 574
Стоимость 1 акции (на 100% уровне контроля)		руб.	0,97

Источник: расчеты Оценщика

В таблице ниже представлен расчет справедливой стоимости одной обыкновенной именной бездокументарной акции в составе различных пакетов акций уставного капитала ПАО «МОЭСК». При расчете справедливой стоимости учитывалась скидка за контроль. При расчете стоимости одной акции в составе пакета от 0% до 25% бралась наибольшая скидка по пакетам от 10% до 25%, от 1% до 10%, от 0% до 1%. Детальный расчет скидок представлен в Приложении 1.

Таблица 51 Расчет стоимости одной акции в составе пакетов акций уставного капитала ПАО «МОЭСК» на 11.06.2018, руб.

Размер пакета	Стоимость одной акции в составе пакета, руб.	Скидка за контроль, %
75-100%	0,97	0,0%
50-75%	0,97	0,0%
25-50%	0,89	8,1%
0-25%	0,78	19,9%

Источник: расчеты Оценщика

Таким образом, справедливая стоимость 1 (одной) обыкновенной именной бездокументарной акции ПАО «МОЭСК» по состоянию на 11 июня 2018 года, с

учетом допущений и ограничений, составляет:

- в составе пакета от 75% до 100%: 0,97 руб.;
- в составе пакета от 50% до 75% включительно: 0,97 руб.;
- в составе пакета от 25% до 50% включительно: 0,89 руб.;
- в составе пакета от 0% до 25% включительно: 0,78 руб.

Определение справедливой стоимости 1 (одной) обыкновенной именной бездокументарной акции ПАО «МОЭСК» Сравнительным подходом

Общие положения

Сравнительный подход в оценке Компании предполагает, что стоимость активов определяется тем, за сколько они могут быть проданы при наличии достаточно сформированного финансового рынка.

Теоретической основой Сравнительного подхода, доказывающей возможность его применения, а также объективность резульативной величины, являются следующие базовые положения:

- во-первых, Оценщик использует в качестве ориентира реально сформированные рынком цены на акции компаний-аналогов. При наличии развитого финансового рынка фактическая цена купли-продажи предприятия в целом или одной акции наиболее интегрально учитывает многочисленные факторы, влияющие на величину стоимости Компании;
- во-вторых, Сравнительный подход базируется на принципе альтернативных инвестиций. Стремление получить максимальный доход на размещенные инвестиции при адекватном риске и свободном размещении капитала обеспечивает выравнивание рыночных цен;
- в-третьих, цена акций компании-аналога отражает ее производственные и финансовые возможности, положение на рынке и перспективы развития. Следовательно, в аналогичных компаниях должно совпадать соотношение между ценой и важнейшими финансовыми параметрами.

При расчете стоимости Сравнительным подходом использовались следующие методы:

1. метод котировальной стоимости, в рамках которого на основе биржевых котировок за фиксированный период времени определяется средневзвешенная цена акции компании, используемая в дальнейшем в качестве ориентира для определения стоимости компании;
2. метод рынка капитала (компаний-аналогов), согласно которому оценка стоимости Компании проводится на основе информации о стоимости компаний-аналогов, акции которых котируются на рынке.

Метод котировальной стоимости

Данный метод, также как и метод рынка капитала, использует рыночную цену акций для определения справедливой стоимости акционерного капитала. Отличие заключается в том, что метод котировальной стоимости использует средневзвешенную по объему торгов цену акций самой оцениваемой компании, а не ее аналогов.

При оценке стоимости компании методом котировальной стоимости необходимо брать котировку акций за период, наиболее близкий к дате оценки, однако, чем короче период усреднения, тем выше влияние спекулятивных факторов на цену акции.

Поэтому для оценки стоимости ПАО «МОЭСК» использовались котировки акций за 3 месяца до даты оценки (09.03.2018 – 09.06.2018 гг.). На основе ежедневных средневзвешенных цен и объемов торгов была рассчитана средневзвешенная по объему торгов цена за 3 месяца, предшествующих дате оценки.

Таблица 52 Расчет средневзвешенной по объему торгов цены акции за 3 мес. до даты оценки, руб.

Дата	Объем торгов, шт.	Цена, руб./шт.
09.03.2018	2 360 000	0,8
12.03.2018	2 166 000	0,804
13.03.2018	3 068 000	0,807
14.03.2018	2 025 000	0,803
15.03.2018	1 113 000	0,808
16.03.2018	1 918 000	0,803
19.03.2018	2 453 000	0,797
20.03.2018	713 000	0,799
21.03.2018	1 731 000	0,797
22.03.2018	727 000	0,796
23.03.2018	5 440 000	0,779
26.03.2018	2 722 000	0,775
27.03.2018	915 000	0,775
28.03.2018	1 396 000	0,77
29.03.2018	737 000	0,776
30.03.2018	2 896 000	0,77
02.04.2018	1 365 000	0,77
03.04.2018	1 318 000	0,766
04.04.2018	4 353 000	0,769
05.04.2018	694 000	0,774
06.04.2018	16 767 000	0,759
09.04.2018	16 699 000	0,71
10.04.2018	3 448 000	0,708
11.04.2018	3 509 000	0,704
12.04.2018	1 915 000	0,718
13.04.2018	2 637 000	0,714
16.04.2018	16 292 000	0,703
17.04.2018	3 625 000	0,708
18.04.2018	7 951 000	0,726
19.04.2018	414 000	0,723
20.04.2018	2 847 000	0,717
23.04.2018	1 902 000	0,723
24.04.2018	1 847 000	0,718
25.04.2018	678 000	0,718
26.04.2018	1 129 000	0,729
27.04.2018	3 347 000	0,743
28.04.2018	2 031 000	0,735
30.04.2018	460 000	0,738
02.05.2018	719 000	0,745
03.05.2018	6 160 000	0,74
04.05.2018	1 092 000	0,742
07.05.2018	3 022 000	0,754
08.05.2018	1 533 000	0,748
10.05.2018	303 000	0,742
11.05.2018	6 364 000	0,746
14.05.2018	1 254 000	0,741
15.05.2018	1 640 000	0,737
16.05.2018	1 281 000	0,736
17.05.2018	778 000	0,736
18.05.2018	900 000	0,735
21.05.2018	1 176 000	0,732
22.05.2018	1 024 000	0,732
23.05.2018	787 000	0,726

Дата	Объем торгов, шт.	Цена, руб./шт.
24.05.2018	1 968 000	0,72
25.05.2018	119 000	0,723
28.05.2018	388 000	0,719
29.05.2018	1 069 000	0,714
30.05.2018	887 000	0,716
31.05.2018	2 352 000	0,709
01.06.2018	1 885 000	0,72
04.06.2018	9 206 000	0,72
05.06.2018	922 000	0,723
06.06.2018	1 036 000	0,722
07.06.2018	7 282 000	0,717
08.06.2018	3 453 000	0,714
09.06.2018	2 016 000	0,725
Итого средневзвешенная цена акции		0,738

Источник: Bloomberg, расчеты Оценщика

В таблице ниже представлен расчет справедливой стоимости одной обыкновенной именной бездокументарной акции в составе различных пакетов акций уставного капитала ПАО «МОЭСК». При расчете справедливой стоимости учитывалась скидка за контроль. При расчете стоимости одной акции в составе пакета от 0% до 25% бралась наибольшая скидка по пакетам от 10% до 25%, от 1% до 10%, от 0% до 1%. Детальный расчет скидок представлен в Приложении 1.

Таблица 53 Расчет справедливой стоимости одной акции в составе пакетов акций уставного капитала ПАО «МОЭСК» на 11.06.2018, руб.

Размер пакета	Стоимость одной акции в составе пакета, руб.	Скидка за контроль, %
75-100%	0,92	0,0%
50-75%	0,92	0,0%
25-50%	0,85	8,1%
0-25%	0,74	19,9%

Источник: расчеты Оценщика

Таким образом, справедливая стоимость 1 (одной) обыкновенной именной бездокументарной акции ПАО «МОЭСК» по состоянию на 11 июня 2018 года, с учетом допущений и ограничений, составляет:

- в составе пакета от 75% до 100%: 0,92 руб.;
- в составе пакета от 50% до 75% включительно: 0,92 руб.;
- в составе пакета от 25% до 50% включительно: 0,85 руб.;
- в составе пакета от 0% до 25% включительно: 0,74 руб.

Метод рынка капитала

Согласно методу рынка капитала оценка стоимости бизнеса проводится на основании информации о стоимости компаний-аналогов, акции которых котируются на рынке.

Анализ положения ПАО «МОЭСК» в отрасли и отбор аналогов

Как было отмечено в разделах «Обзор отрасли» и «Описание Компании», под управлением ПАО «МОЭСК» находятся активы в сфере передачи и сбыта электроэнергетики. ПАО «МОЭСК» является одним из крупнейших и ключевых

предприятий, работающих в сфере электроэнергетики в г. Москве и Московской области. Таким образом, компании-аналоги отбирались по следующим критериям:

- отрасль – все компании-аналоги принадлежат одной отрасли – электроснабжение
- ликвидность – акции компаний-аналогов являются ликвидными ценными бумагами;
- информация – о деятельности и финансовом состоянии компании-аналога имеется необходимая для анализа информация, компании-аналоги ведут отчетность по стандартам МСФО.

Руководствуясь вышеуказанными критериями, в качестве компаний-аналогов Оценщиком было отобрано четыре российские компании, акции которых обладают наибольшей ликвидностью на российских фондовых площадках. Следует отметить, что выборка из 5 и менее компаний может показывать нерепрезентативные результаты.

Список отобранных компаний-аналогов представлен в таблице ниже.

Таблица 54 Описание компаний-аналогов

№	Компания	Страна	Описание
1	ПАО «МРСК Урала»	Россия	ОАО «МРСК Урала» - единая операционная компания, осуществляющая транспорт электроэнергии по электрическим сетям напряжением 0,4-220 кВ и технологическое присоединение потребителей к электросетям на территории Свердловской, Челябинской областей, а также Пермского края.
2	ПАО «МРСК Центра»	Россия	ПАО «МРСК Центра» – ведущая электросетевая компания России. Компания ведет бизнес на территории 11 областей Центральной части России, обеспечивая электроэнергией население, крупные промышленные компании и предприятия транспорта и сельского хозяйства, социально значимые объекты, осуществляя технологическое присоединение новых потребителей к электрическим сетям.
3	ПАО «МРСК Волги»	Россия	Деятельность ПАО "МРСК Волги" охватывает 7 регионов РФ общей площадью 403,5 тыс. кв. км, на которой проживает более 12,5 млн человек. Общая протяженность линий электропередачи превышает 225 тыс. км.
4	ПАО «МРСК Центра и Приволжья»	Россия	ПАО «МРСК Центра и Приволжья» – основной поставщик услуг по передаче электроэнергии и технологическому присоединению к электросетям во Владимирской, Ивановской, Калужской, Кировской, Нижегородской, Рязанской, Тульской областях, а также в Республике Марий Эл и Удмуртской Республике.

Источник: Bloomberg

Выбор и расчет мультипликатора

В оценочной практике выделяют две группы мультипликаторов:

- финансовые мультипликаторы, в которых в качестве базы расчета используются показатели финансовой отчетности. Финансовые мультипликаторы могут быть разделены на 2 группы:
 - интервальные: мультипликаторы, в которых в качестве базы расчета используются показатели, величина которых формируется в течение года, например, P/E, P/S, EV/EBITDA, EV/S;

- моментные мультипликаторы – мультипликаторы, для расчёта которых используется информация о состоянии финансовой базы на конкретную дату, например, P/B, EV/A;
- производственные мультипликаторы – мультипликаторы, роль базы в которых выполняет некоторый нефинансовый показатель.

Необходимо отметить, что возможность применения моментных мультипликаторов для целей оценки производственных предприятий ограничена: показатели деятельности подобных компаний в значительной степени зависят от производственного цикла и сезонности. Таким образом, использование балансовых показателей, сложившихся на дату оценки не позволяют получить корректную оценку стоимости Компании.

С другой стороны, производственные мультипликаторы позволяют наилучшим образом учесть результаты деятельности Компании. В то же время, значительная часть компаний (прежде всего компании, расположенные на развивающихся рынках) не раскрывают полную актуальную информацию относительно величины объемов в натуральном выражении.

Учитывая вышеприведенные факты, было принято решение использовать интервальные мультипликаторы: они позволяют учесть результаты деятельности Компании за отчетный период. Кроме того, по ним доступна вся необходимая информация.

Для целей оценки ПАО «МОЭСК» наиболее показательным является мультипликатор EV/EBITDA: данный мультипликатор позволяет нивелировать влияние разницы в структуре капитала (в отличие от P/S, P/E), стандартов бухгалтерского учета и систем налогообложения (в отличие от EV/EBIT, P/E) и результатов деятельности (различие между рентабельностью компаний-аналогов) (в отличие от EV/S).

Кроме того, в качестве компаний-аналогов в рамках настоящей Оценки использовались межрегиональные распределительные сетевые компании (МРСК), созданные в рамках реформирования РАО «ЕЭС России». Общие принципы реформирования предполагали создание МРСК на основе нескольких региональных сетевых компаний РАО «ЕЭС России». Таким образом, в настоящий момент МРСК фактически являются монополистами в своих регионах и практически не конкурируют друг с другом. Следует отметить, что из-за климатических и социально-экономических различий между регионами, удельные доходы и расходы от передачи электроэнергии, получаемые каждой МРСК, могут значительно различаться.

В связи со всем вышесказанным, доходы инвесторов на единицу кВтч электроэнергии будут также различаться, что делает применение производственных мультипликаторов некорректным.

Поскольку по состоянию на дату оценки отчетность ПАО «МОЭСК» по МСФО публикуется доступная только по состоянию на 31.03.2018 г., то в целях настоящей Оценки для сопоставимости данных оцениваемой компании и компаний-аналогов, расчет мультипликатора производился с использованием финансовых показателей

компаний, рассчитанных за период 31.03.2017 – 31.03.2018 гг. Данный период является наиболее близким к дате оценки, за который имеется вся необходимая информация, позволяющая получить стоимость 1 акции.

Расчет показателей выручки и EBITDA ПАО «МОЭСК» осуществлялся аналогично подходу, используемому в рамках определения стоимости 1 акции доходным подходом (см. стр. 85 раздела «Прогноз доходов и расходов ПАО «МОЭСК»). Результаты представлены в таблице далее.

Таблица 55 Расчет выручки и EBITDA ПАО «МОЭСК» за период 31.03.2017 – 31.03.2018 гг.

Показатель	Ед. Измерения	3 мес. 17	2017	3 мес. 18	3 мес. 17 – 3 мес. 18
Выручка	млн руб.	37 637	150 494	41 329	154 186
Операционные расходы	млн руб.	-26 870	-113 908	-30 178	-117 216
EBITDA	млн руб.	10 767	36 587	11 151	36 971
<i>рентабельность EBITDA</i>	%	28,6%	24,3%	27,0%	24,0%

Источник: расчеты Оценщика

Таким образом, в рамках Сравнительного подхода рассчитывался следующий мультипликатор:

- **EV/EBITDA** - отношение стоимости предприятия (EV) аналога к показателю EBITDA аналога по итогам 31.03.2017 – 31.03.2018 гг.

При расчете EV использовались данные о средневзвешенной капитализации аналогов за три месяца до даты оценки, а также балансовая стоимость чистого долга и прочих долгосрочных и краткосрочных инвестиций по состоянию на 31.03.2018 г.

EV = Капитализация + Чистый долг

Метод компании-аналога использует цену одной акции для определения стоимости компании, как следствие, полученное значение дает стоимость на миноритарном уровне контроля. В связи с этим к полученным значениям капитализации компаний-аналогов вносится корректировка – премия за контроль.

Таблица 56 Расчеты EV компаний-аналогов

Компания	Капитализация 3мес., млн долл. США	Премия, %*	Net Debt, млн долл. США	EV, млн долл. США
ПАО «МРСК Урала»	318	24,86%	157	554
ПАО «МРСК Центра»	253	24,86%	670	986
ПАО «МРСК Волги»	375	24,86%	9	477
ПАО «МРСК Центра и Приволжья»	630	24,86%	352	1138

Источник: Bloomberg, расчеты Оценщика

**Методика расчета премии за контроль представлена в Приложении 1 на стр. 129 настоящего Отчета*

В таблице ниже приведены показатели финансовой деятельности компаний-аналогов, которые были рассчитаны на основе данных МСФО отчетности компаний-аналогов.

В качестве показателя выручки принималась выручка только от основной деятельности (без учета прочих операционных доходов). Показатель EBITDA рассчитывался как

разница между величиной выручки от основной деятельности и величиной операционных расходов без амортизации и прочих единовременных расходов.

Таблица 57 Показатели деятельности компаний-аналогов

Компания	Выручка (S), млн долл. США	ЕВИТДА, млн долл. США	Рентабельность ЕВИТДА, %
ПАО «МРСК Урала»	1 430	204	14,3%
ПАО «МРСК Центра»	1 595	317	19,9%
ПАО «МРСК Волги»	1 015	205	20,2%
ПАО «МРСК Центра и Приволжья»	1 559	405	26,0%
Медиана			20,0%

Источник: отчетность компаний-аналогов, расчеты Оценщика

Анализ медианной рентабельности ЕВИТДА показывает, что выборка слабо сопоставима с Компанией – медианное значение рентабельности ЕВИТДА по компаниям-аналогам составляет 20,0%, в то время как рентабельность ЕВИТДА ПАО «МОЭСК» за период 31.03.2017 – 31.03.2018 гг. составляет 24,0%.

Также следует отметить, что такие компании как, например, ПАО «МРСК Центра» работают в 11 регионах Российской Федерации, что является намного более существенной областью покрытия, чем ПАО «МОЭСК», который функционирует только в г. Москве и Московской области. Таким образом, компании-аналоги плохо сопоставимы по региональному признаку, так как социально-экономические и климатические условия значительно рознятся от региона к региону.

Другим фактором, свидетельствующим в пользу невысокой сопоставимости компаний, является объемы отпуска в сеть компаний-аналогов. ПАО «МОЭСК» имеет в среднем показатель на 30,9% ниже, что также свидетельствует о невысокой сопоставимости компаний.

Таблица 58 Объемы отпуска в сеть компаний-аналогов и ПАО «МОЭСК» в 2017 г., млн кВтч.

Компания	Показатель
ПАО «МРСК Урала»	72 048
ПАО «МРСК Центра»	59 200
ПАО «МРСК Волги»	53 051
ПАО «МРСК Центра и Приволжья»	54 745
ПАО «МОЭСК»	45 648

Источник: данные с официальных сайтов компаний

Как видно из таблицы выше объем отпуска в сеть ПАО «МРСК Урала» за 2017 г. составил 72 048 млн кВтч, что на 57,8% выше, чем у ПАО «МОЭСК».

Следующим фактором, свидетельствующим о слабой сопоставимости аналогов, является показатель финансового рычага компаний-аналогов. Медианное значение финансового рычага компаний-аналогов за 2015 – 2017 гг. значительно ниже, чем у ПАО «МОЭСК». Результаты представлены в таблице далее.

Таблица 59 Финансовый рычаг компаний-аналогов и ПАО «МОЭСК»

Компания	2015	2016	2017	Медиана
ПАО «МРСК Урала»	1,82	0,87	0,64	0,87
ПАО «МРСК Центра»	5,11	2,29	2,76	2,76
ПАО «МРСК Волги»	3,25	0,83	0,23	0,83
ПАО «МРСК Центра и Приволжья»	3,50	1,47	0,71	1,47

Компания	2015	2016	2017	Медиана
Медиана				1,17
ПАО «МОЭСК»	2,03	1,93	1,98	1,98

Источник: Bloomberg, анализ Оценщика

На основе рассчитанных показателей финансовой деятельности компаний-аналогов и значений EV был рассчитан мультипликаторы EV/ЕВITDA. Расчет мультипликатора EV/S приведен в индикативных целях.

Таблица 60 Мультипликаторы по компаниям-аналогам

Компания	EV/S	EV/ЕВITDA
ПАО «МРСК Урала»	0,39	2,71
ПАО «МРСК Центра»	0,62	3,11
ПАО «МРСК Волги»	0,47	2,32
ПАО «МРСК Центра и Приволжья»	0,73	2,81
Медиана	0,54x	2,76x

Источник: расчеты Оценщика

В расчетах используется медианное значение мультипликаторов, так как оно является более точным средним показателем, нежели среднеарифметическое, являющееся абстрактным, усредняющим показателем, учитывающим так называемые «выбросы», которые искажают среднее значение.

Расчет стоимости ПАО «МОЭСК» на основе Метода рынка капитала представлен в следующей таблице.

Таблица 61 Расчет справедливой стоимости 1 (одной) обыкновенной именной бездокументарной акции ПАО «МОЭСК»

Показатель	EV/S	EV/ЕВITDA
Медиана	0,54	2,76
Соответствующий финансовый показатель оцениваемой Компании	154 186	36 971
Стоимость инвестированного капитала на ликвидном уровне	83 862	102 125
Вес	0%	100%
Итоговая стоимость		102 125
Чистый долг, млн руб.	-90 219	-90 219
Стоимость собственного капитала, млн. руб.		11 906
Стоимость 1 акции, руб.		0,24

Источник: расчеты Оценщика

В ходе определения справедливой стоимости ПАО «МОЭСК» в рамках Сравнительного подхода Оценщик пришел к выводу, что в силу слабой сопоставимости аналогов Метод рынка капитала к определению справедливой стоимости ПАО «МОЭСК» может быть применен лишь индикативно. Основными факторами, подтверждающими нерепрезентативность выборки являются:

1. незначительный размер выборки (менее 5 компаний);
2. географического фактор функционирования компаний-аналогов и ПАО «МОЭСК»;
3. значительно более высокие показатели отпуска в сеть компаний-аналогов;
4. низкая маржинальность ЕВITDA компаний-аналогов;

5. несопоставимость ПАО «МОЭСК» и компаний-аналогов по уровню долговой нагрузки.

Таким образом, ввиду указанных выше обстоятельств, Оценщик пришел к выводу, что Метод рынка капитала к определению справедливой стоимости объекта оценки может быть применим лишь индикативно.

Согласование результатов оценки и заключение о стоимости

В настоящем пункте Отчета сведены результаты используемых подходов при оценке справедливой стоимости 1 (одной) обыкновенной именной бездокументарной акции ПАО «МОЭСК».

Таблица 62 Согласование результатов оценки справедливой стоимости 1 (одной) обыкновенной именной бездокументарной акции ПАО «МОЭСК»

Подход	Метод оценки	Результат оценки					Вес, присвоенный методу
		Стоимость одной акции в составе пакета					
		100%	от 75% до 100%	от 50% до 75%	от 25% до 50%	от 0% до 25%	
Доходный	Метод DCF	0,97	0,97	0,97	0,89	0,78	50%
Сравнительный	Метод котировальной стоимости	0,92	0,92	0,92	0,85	0,74	50%
Затратный	Метод чистых активов	-	-	-	-	-	Не применяется
Итого		0,95	0,95	0,95	0,87	0,76	

Источник: расчеты Оценщика

Сравнительный подход является точным инструментом оценки в тех случаях, когда имеется достаточное количество репрезентативных рыночных данных для проведения сопоставлений с оцениваемым объектом. В рамках данного отчета применялся метод рынка капитала и метод котировальной стоимости. Преимуществом Сравнительного подхода является расчет на основе прямых рыночных данных. Недостаток подхода состоит в том, что он использует достаточно упрощенную логику, при этом не принимаются во внимания особенности функционирования каждой конкретной сетевой компании, перспективы ее развития и прочие факторы. Таким образом, в рамках настоящей оценки Сравнительному подходу был присвоен вес 50%.

Доходный подход оценивает потенциал развития Компании и сумму будущих доходов собственника. Данный подход в лучшей степени отражает специфику операционной деятельности оцениваемой Компании, ее потенциал роста и динамику отрасли в целом. Также Доходный подход позволяет наиболее корректно определить стоимость компании, адаптирующейся к рыночным условиям экономики. Таким образом, Доходному подходу присвоен вес равный 50%.

Справедливая стоимость 1 (одной) обыкновенной именной бездокументарной акции ПАО «МОЭСК» с учетом ограничений и допущений по состоянию на 11 июня 2018 года составляет:

- в составе пакета от 75% до 100%: 0,95 руб.;
- в составе пакета от 50% до 75% включительно: 0,95 руб.;
- в составе пакета от 25% до 50% включительно: 0,87 руб.;
- в составе пакета от 0% до 25% включительно: 0,76 руб.

Сертификация оценки

Мы, нижеподписавшиеся, данным удостоверяем, что в соответствии с имеющимися у нас данными:

- изложенные в данном Отчете факты правильны и соответствуют действительности;
- сделанный анализ, высказанные мнения и полученные выводы действительны исключительно в пределах оговоренных в данном Отчете допущений и ограничивающих условий и являются нашими персональными, непредвзятыми профессиональными анализом, мнениями и выводами;
- мы не имеем ни в настоящем, ни в будущем какого-либо интереса в объектах собственности, являющихся предметом данного Отчета; мы также не имеем личной заинтересованности и предубеждения в отношении сторон, имеющих интерес к этим объектам;
- наше вознаграждение ни в какой степени не связано с объявлением заранее predetermined стоимости, или тенденции в определении стоимости в пользу клиента с суммой оценки стоимости, с достижением заранее оговоренного результата или с последующими событиями;
- задание на оценку не основывалось на требованиях определения минимальной цены, оговоренной цены или одобрения ссуды;
- ни одно лицо, кроме подписавших данный Отчет, не оказывало профессионального содействия Оценщикам, подписавшим данный Отчет;
- расчетная стоимость признается действительной на 11 июня 2018 года;
- по всем вопросам, связанным с данным Отчетом, просим обращаться лично к нам, подписавшим настоящий Отчет.

С уважением,

Иванов Александр Сергеевич

(Страховой полис № 022-073-001185/17 выдан ООО «Абсолют Страхование», срок действия с 01.09.2017 г. по 31.08.2018 г.)

Живчиков Денис Викторович

(Страховой полис № 022-073-001207/17 выдан ООО «Абсолют Страхование», срок действия с 29.09.2017 г. по 28.09.2018 г.)



Используемые источники информации

В рамках настоящего исследования мы опирались на следующие источники информации:

- 2017 Valuation Handbook – Guide to Cost of Capital (Duff&Phelps);
- Бюллетень банковской статистики, ЦБ РФ;
- Открытая информация о финансовых результатах компаний, функционирующих на рынке электроэнергетики.
- Консолидированная финансовая отчетность ПАО «МОЭСК», подготовленная согласно стандартам МСФО.

Приложение №1. Расчет премий и скидок за контроль

Для расчета премий за контроль и скидок за неконтрольный характер пакетов использовались данные информационного агентства⁶ Bloomberg о сделках M&A по всему миру, произошедших за период с 01.01.2000 г. по 11.06.2018 г.⁷. За рассматриваемый период в базе данных ИА Bloomberg содержится 521 937 сделок M&A, из которых по 21 734 сделкам указана анонсированная премия⁸, которая представляет собой превышение цены обыкновенной акции приобретаемого пакета над средней ценой одной котируемой на бирже акции за 20 дней до даты анонсирования сделки. По данной анонсированной премии мы в дальнейшем проводили расчет премий и скидок.

Прежде всего, 21 734 сделок были распределены по группам в зависимости от размера приобретаемого (выкупаемого) пакета.

Таблица 63 Количество сделок M&A в зависимости от размера пакета

№ группы	Размер пакета		Количество сделок
	Левая граница	Правая граница	
1	1 акция	1%	507
2	1% + 1 акция	10%	2 213
3	10% + 1 акция	25%	2 920
4	25% + 1 акция	50%	3 134
5	50% + 1 акция	100%	12 960

Источник: I/A Bloomberg, расчеты Оценщика

Далее по каждой группе была рассчитана премия за контроль как медианное значение анонсированной премии всех сделок, входящих в группу. При этом премия за контроль для первой группы принималась равной 0,00%

Таблица 64 Премия за контроль в зависимости от размера пакета

№ группы	Размер пакета		Премия за контроль
	Левая граница	Правая граница	
1	1 акция	1%	0,00%
2	1% + 1 акция	10%	3,92%
3	10% + 1 акция	25%	10,17%
4	25% + 1 акция	50%	14,73%
5	50% + 1 акция	100%	24,86%

Источник: I/A Bloomberg, расчеты Оценщика

⁶ далее по тексту - ИА

⁷ далее по тексту – Рассматриваемый период

⁸ Announced premium

В результате нами получена средняя премия за контроль, которая представляет собой процент превышения цены одной акции приобретаемого (выкупаемого) пакета над ценой одной приобретаемой акции, котируемой на бирже.

Далее на основе рассчитанной премии за контроль («Премия от 1 акции до пакета») мы рассчитали премию за контроль от данного пакета до пакета размером 100% («Премия от пакета до 100%») по следующей формуле:

$$P_{p-100} = \frac{1 + P_{1-100}}{1 + P_{1-p}} - 1, \text{ где:}$$

- P_{p-100} – «Премия от пакета до 100%», доли;
- P_{1-100} – премия на цену одной акции приобретаемого (выкупаемого) пакета размером 100% над ценой одной приобретаемой (выкупаемой) акции, доли;
- P_{1-p} – «Премия от 1 акции до пакета», доли;

Расчет скидок за неконтрольный характер пакетов также основывался на рассчитанной выше «Премии от 1 акции до данного пакета». Скидка на цену одной приобретаемой акции с цены одной акции приобретаемого пакета («Скидка от пакета до одной акции») рассчитывалась по следующей формуле:

$$D_{p-1} = 1 - \frac{1}{1 + P_{1-p}}, \text{ где:}$$

- D_{p-1} – «Скидка от пакета до одной акции», доли;

Скидка на цену одной акции данного пакета с цены одной акции пакета размером 100% («Скидка от 100% до пакета») рассчитывалась по следующей формуле (см. табл. 3):


$$D_{100-p} = 1 - \frac{1 + P_{1-p}}{1 + P_{1-100}}, \text{ где:}$$

- D_{100-p} – «Скидка от 100% до пакета», доли

Таблица 65 Премии за контроль и скидки за неконтрольный характер пакетов

№ группы	Размер пакета		Премия от 1 акции до пакета (прибавлять)	Премия от пакета до 100% (прибавлять)	Скидка от пакета до 1 акции (вычитать)	Скидка от 100% до пакета (вычитать)
	≥	<				
1	1 акция	1%	0,00%	24,86%	0,00%	19,91%
2	1% +1 акция	10%	3,92%	20,15%	3,77%	16,77%
3	10% +1 акция	25%	10,17%	13,33%	9,23%	11,76%
4	25% +1 акция	50%	14,73%	8,83%	12,84%	8,11%
5	50% +1 акция	100%	24,86%	0,00%	19,91%	0,00%

Источник: IFA Bloomberg, расчеты Оценщика

 **РОССИЙСКАЯ ОЦЕНКА**
Приложение №2 Документы,
подтверждающие квалификацию
оценщиков









Общество с ограниченной ответственностью
«Абсолют Страхование» (ООО «Абсолют Страхование»)
115280, г. Москва, ул. Ленинская +7 (495) 987-18-38 ИНН 7728178
Слобода, д.26, стр.4 info@absolutins.ru КПП 772501001
www.absolutins.ru

ПОЛИС № 022-073-001410/17

страхования гражданской ответственности юридического лица, и юридического лица, с которым оценщик заключил трудовой договор, за нарушение договора на проведение оценки и причинение вреда имуществу третьих лиц

Настоящий Полис выдан в подтверждение того, что заключен Договор страхования гражданской ответственности юридического лица, и юридического лица, с которым оценщик заключил трудовой договор, за нарушение договора на проведение оценки и причинение вреда имуществу третьих лиц № 022-073-001410/17 от 20.10.2017г. в соответствии с Правилами страхования ответственности оценщиков ООО «Абсолют Страхование» от 25.03.2011г. (в ред. от 03.11.2016г.) и на основании Заявления на страхование.

СТРАХОВАТЕЛЬ:	Закрытое акционерное общество «РОССИЙСКАЯ ОЦЕНКА»
ЮРИДИЧЕСКИЙ АДРЕС:	123007, г. Москва, Хорошевское шоссе, дом 32А
ОБЩАЯ СТРАХОВАЯ СУММА:	620 000 000 (Шестьсот двадцать миллионов) рублей
ФРАНШИЗА:	Не установлена
СТРАХОВАЯ ПРЕМИЯ:	372 000 (Триста семьдесят две тысячи) рублей
ПОРЯДОК УПЛАТЫ СТРАХОВОЙ ПРЕМИИ:	Единовременно, безналичным платежом
СРОК ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА (СРОК СТРАХОВАНИЯ):	с «01» января 2018 г. по «30» июня 2019 г.
ОБЪЕКТ СТРАХОВАНИЯ:	<p>Объектом страхования являются не противоречащие законодательству Российской Федерации имущественные интересы Страхователя связанные с риском наступления ответственности Страхователя за нарушение договора на проведение оценки и (или) за причинение вреда имуществу третьих лиц в результате нарушения Страхователем требований Федерального закона «Об оценочной деятельности в Российской Федерации», федеральных стандартов оценки, иных нормативных правовых актов Российской Федерации в области оценочной деятельности, стандартов и правил оценочной деятельности.</p> <p>Объекты оценки, в отношении которых Страхователь (Застрахованные лица) осуществляет оценочную деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - имущественные интересы, связанные с риском наступления ответственности Страхователя по обязательствам, возникающим вследствие причинения ущерба заказчику, заключившему договор на проведение оценки, и (или) третьим лицам; - имущественные интересы, связанные с риском наступления ответственности Страхователя за нарушение договора на проведение оценки; - имущественные интересы, связанные с риском наступления ответственности Страхователя за причинение вреда имуществу третьих лиц в результате нарушения требований Федерального закона, федеральных стандартов оценки, иных нормативных правовых актов РФ в области оценочной деятельности, стандартов и правил оценочной деятельности.
СТРАХОВОЙ СЛУЧАЙ:	<p>Страховым случаем является установленный вступившим в законную силу решением арбитражного суда или признанный Страховщиком факт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нарушения договора на проведение оценки действиями (бездействием) Страхователя в результате нарушения требований Федерального закона, федеральных стандартов оценки, иных нормативно-правовых актов РФ в области оценочной деятельности, стандартов и правил оценочной деятельности, установленных саморегулируемой организацией оценщиков, членом которой являлся оценщик на момент причинения ущерба; - причинения вреда имуществу третьих лиц действиями (бездействием) Страхователя в результате нарушения требований Федерального закона, федеральных стандартов оценки, иных нормативно-правовых актов РФ в области оценочной деятельности, стандартов и правил оценочной деятельности, установленных саморегулируемой организацией оценщиков, членом которой являлся оценщик на момент причинения ущерба. <p>Случай признается страховым в соответствии с п.3.2. Договора.</p>
Прилагаемые документы, являющиеся неотъемлемой частью Полиса:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Правила страхования ответственности оценщиков ООО «Абсолют Страхование» 2. Заявление на страхование ответственности оценщиков от 20.10.2017г.

Страховщик:
ООО «Абсолют Страхование»
Заместитель Генерального директора
на основании Доверенности
№ 166/17 от 27.09.2017г.

(Кривошеев В.А.)

М.П.
«20» октября 2017г.

Страхователь: Закрытое акционерное общество «РОССИЙСКАЯ ОЦЕНКА»
Генеральный директор на основании Устава

(Иванов А.С.)

М.П.
«20» октября 2017г.

Исполнитель Потапова Е.Ю.
Тел. 8 (495) 987-18-38, доб.2407

**ПОЛИС № 022-073-001185/17
страхования ответственности оценщика**

Настоящий Полис выдан в подтверждение того, что заключен Договор страхования гражданской ответственности оценщика № 022-073-001185/17 от 04.08.2017г. в соответствии с Правилами страхования ответственности оценщиков ООО "Абсолют Страхование" от 25.03.2011г. (в ред. от 03.11.2016г.) и на основании Заявления на страхование.

СТРАХОВАТЕЛЬ:	Иванов Александр Сергеевич
АДРЕС РЕГИСТРАЦИИ:	г. Москва, пр-т Вернадского, д.97, корп.3, кв.41
ОБЩАЯ СТРАХОВАЯ СУММА:	30 000 000 (Тридцать миллионов) рублей
ЛИМИТ ВОЗМЕЩЕНИЯ НА ОДИН СТРАХОВОЙ СЛУЧАЙ:	30 000 000 (Тридцать миллионов) рублей
ФРАНШИЗА:	Не установлена
СТРАХОВАЯ ПРЕМИЯ:	16 500 (Шестнадцать тысяч пятьсот) рублей
ПОРЯДОК УПЛАТЫ СТРАХОВОЙ ПРЕМИИ:	Единовременно, безналичным платежом
СРОК ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА (СРОК СТРАХОВАНИЯ):	с «01» сентября 2017 г. по «31» августа 2018 г.
ОБЪЕКТ СТРАХОВАНИЯ:	<p>Объектом страхования являются имущественные интересы, связанные с риском ответственности оценщика (Страхователя) по обязательствам, возникающим вследствие причинения ущерба заказчику, заключившему договор на проведение оценки, и (или) третьим лицам в результате оценочной деятельности.</p> <p>Объекты оценки, в отношении которых Страхователь (Застрахованное лицо) осуществляет оценочную деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - имущественные интересы, связанные с риском наступления ответственности Страхователя по обязательствам, возникающим вследствие причинения ущерба заказчику, заключившему договор на проведение оценки, и (или) третьим лицам; - имущественные интересы, связанные с риском наступления ответственности Страхователя за нарушение договора на проведение оценки; - имущественные интересы, связанные с риском наступления ответственности Страхователя за причинение вреда имуществу третьих лиц в результате нарушения требований Федерального закона, федеральных стандартов оценки, иных нормативных правовых актов РФ в области оценочной деятельности, стандартов и правил оценочной деятельности.
СТРАХОВОЙ СЛУЧАЙ:	<p>Страховым случаем является установленный вступившим в законную силу решением арбитражного суда или признанный Страховщиком факт причинения ущерба заказчику, заключившему договор на проведение оценки, и (или) третьим лицам действиями (бездействием) оценщика в результате нарушения требований федеральных стандартов оценки, стандартов и правил оценочной деятельности, установленных саморегулируемой организацией оценщиков, членом которой являлся оценщик на момент причинения ущерба.</p> <p>Случай признается страховым в соответствии с п.3.2. Договора.</p>
Прилагаемые документы, являющиеся неотъемлемой частью Полиса:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Правила страхования ответственности оценщиков ООО "Абсолют Страхование". 2. Заявление на страхование ответственности оценщика от 04.08.2017г.

Страховщик:
 ООО "Абсолют Страхование"
 Представитель страховой компании
 на основании Доверенности №138/17 от 07.02.2017г.

 (Поталова Е.Ю.)
 «04» августа 2017г.

Страхователь:
 Иванов Александр Сергеевич

 (Иванов А.С.)
 «04» августа 2017г.

**ПОЛИС № 022-073-001207/17
страхования ответственности оценщика**

Настоящий Полис выдан в подтверждение того, что заключен Договор страхования гражданской ответственности оценщика № 022-073-001207/17 от 15.08.2017г. в соответствии с Правилами страхования ответственности оценщиков ООО "Абсолют Страхование" от 25.03.2011г. (в ред. от 03.11.2016г.) и на основании Заявления на страхование.

СТРАХОВАТЕЛЬ:	Живчиков Денис Викторович
АДРЕС РЕГИСТРАЦИИ:	г. Москва, ул. Люблинская, дом 118, кв.371
ОБЩАЯ СТРАХОВАЯ СУММА:	30 000 000 (Тридцать миллионов) рублей
ЛИМИТ ВОЗМЕЩЕНИЯ НА ОДИН СТРАХОВОЙ СЛУЧАЙ:	30 000 000 (Тридцать миллионов) рублей
ФРАНШИЗА:	Не установлена
СТРАХОВАЯ ПРЕМИЯ:	16 500 (Шестнадцать тысяч пятьсот) рублей
ПОРЯДОК УПЛАТЫ СТРАХОВОЙ ПРЕМИИ:	Единовременно, безналичным платежом
СРОК ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА (СРОК СТРАХОВАНИЯ):	с «29» сентября 2017 г. по «28» сентября 2018 г.
ОБЪЕКТ СТРАХОВАНИЯ:	<p>Объектом страхования являются имущественные интересы, связанные с риском ответственности оценщика (Страхователя) по обязательствам, возникающим вследствие причинения ущерба заказчику, заключившему договор на проведение оценки, и (или) третьим лицам в результате оценочной деятельности.</p> <p>Объекты оценки, в отношении которых Страхователь (Застрахованное лицо) осуществляет оценочную деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - имущественные интересы, связанные с риском наступления ответственности Страхователя по обязательствам, возникающим вследствие причинения ущерба заказчику, заключившему договор на проведение оценки, и (или) третьим лицам; - имущественные интересы, связанные с риском наступления ответственности Страхователя за нарушение договора на проведение оценки; - имущественные интересы, связанные с риском наступления ответственности Страхователя за причинение вреда имуществу третьих лиц в результате нарушения требований Федерального закона, федеральных стандартов оценки, иных нормативных правовых актов РФ в области оценочной деятельности, стандартов и правил оценочной деятельности.
СТРАХОВОЙ СЛУЧАЙ:	<p>Страховым случаем является установленный вступившим в законную силу решением арбитражного суда или признанный Страховщиком факт причинения ущерба заказчику, заключившему договор на проведение оценки, и (или) третьим лицам действиями (бездействием) оценщика в результате нарушения требований федеральных стандартов оценки, стандартов и правил оценочной деятельности, установленных саморегулируемой организацией оценщиков, членом которой является оценщик на момент причинения ущерба.</p> <p>Случай признается страховым в соответствии с п.3.2. Договора.</p>
Прилагаемые документы, являющиеся неотъемлемой частью Полиса:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Правила страхования ответственности оценщиков ООО "Абсолют Страхование". 2. Заявление на страхование ответственности оценщика от 15.08.2017г.

Страховщик:
ООО "Абсолют Страхование"
 Представитель страховой компании
 на основании Доверенности №138/17 от 07.02.2017г.

 (Поталова Е.Ю.)
 м.п. «15» августа 2017г.



Страхователь:
Живчиков Денис Викторович

 (Живчиков Д.В.)
 «15» августа 2017г.



ЗАО «РОССИЙСКАЯ ОЦЕНКА»
+7 495 775 00 50