ИНСТИТУТ ОЦЕНКИ СОБСТВЕННОСТИ И
ФИНАНСОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

"УТВЕРЖДАЮ"
Заместитель директора
ООО «Институт оценки»

/Печенкин Д.В./

М.П. 09 ноября 2017 года

ОТЧЕТ № М-2637

об определении рыночной стоимости обыкновенных и привилегированных акций ПАО «Богучанская ГЭС»

Заказчик: Публичное акционерное общество «Богучанская ГЭС»

Оценщик:
Печенкин Дмитрий Владимирович
Голышев Артем Андреевич

Исполнитель: Общества с ограниченной ответственностью «Институт оценки собственности и финансовой деятельности»

Дата оценки: «30» июня 2017 г.
Дата составления отчета: «09» ноября 2017 г.

Москва 2017 г.

ИНСТИТУТ ОЦЕНКИ СОБСТВЕННОСТИ И
ФИНАНСОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

09 ноября 2017 г.

Начальнику отдела правовых и
корпоративных отношений
ПАО «Богучанская ГЭС»
Новикову С.В.

Уважаемый Сергей Вячеславович!

На основании договора № М2637 от 30 августа 2017г. оценщики Общества с ограниченной ответственностью «Институт оценки собственности и финансовой деятельности» произвели оценку рыночной стоимости ценных бумаг ПАО «Богучанская ГЭС».

Характеристики оцениваемого объекта приведены в отчете об оценке № М – 2637 от 09 ноября 2017 года. Отдельные части отчета об оценке могут трактоваться только в связи с его полным текстом, принимая во внимание все содержащиеся в нем допущения и ограничивающие условия. Оценщики не имеют ни настоящей, ни ожидаемой заинтересованности в объекте оценки, и действуют непредвзято и без предубеждения по отношению к участвующим сторонам.

Оценка была проведена в соответствии с законом РФ от 29.07.1998г. №135-ФЗ «Об оценочной деятельности в РФ» (с принятыми изменениями по состоянию на дату составления отчета), Федеральными стандартами оценки (ФСО1-3, 8), стандартами и правилами оценочной деятельности, разработанными саморегулируемыми организациями в которых состоят оценщики, принимавшие участие в подготовке настоящего отчета об оценке.

В результате проведенных расчетов на основе имеющейся в нашем распоряжении информации рыночная стоимость обыкновенных и привилегированных акций ПАО «Богучанская ГЭС» по состоянию на 30 июня 2017г. составила округленно:

1 обыкновенная именная акция в рамках 100% пакета акций, руб. (НДС не облагается)	**2,19**
1 привилегированная именная акция типа А в рамках 100% пакета акций, руб. (НДС не облагается)	**1,97**

С уважением,
Заместитель директора
ООО «Институт оценки» _____ Печенкин Д.В.

ООО «Институт оценки», 121170, г. Москва, ул. Генерала Ермолова, д.2, ☎ (495) 662-46-16/17,
(499) 148-28-82

Содержание

1 ОСНОВНЫЕ ФАКТЫ И ВЫВОДЫ 6

2 ЗАДАНИЕ НА ОЦЕНКУ 7

3 СВЕДЕНИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ ОЦЕНКИ И ОБ ОЦЕНЩИКЕ 9

3.1 Сведения о заказчике 9
3.2 Сведения об исполнителе оценки 9
3.3 Сведения об оценщике 9
3.4 Информация обо всех привлеченных к проведению оценки и подготовке отчета об оценке организациях и специалистах 11

4 ПРИНЯТЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ ОБЪЕКТА ОЦЕНКИ ДОПУЩЕНИЯ 12

4.1 Общие допущения, на которых должна основываться оценка 12
4.2 Особые допущения, используемые в настоящем отчете 12

5 ПРИМЕНЯЕМЫЕ СТАНДАРТЫ ОЦЕНКИ 13

6 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСНОВНЫХ ОЦЕНОЧНЫХ ПОНЯТИЙ (ТЕРМИНОВ), ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ОТЧЕТЕ 14

7 ПРОВЕДЕНИЕ ОЦЕНКИ 17

8 ОПИСАНИЕ ОБЪЕКТА ОЦЕНКИ, ОПИСАНИЕ ЭМИТЕНТА 18

8.1 Описание объекта оценки 18
8.1.1 Общие сведения 18
8.1.2 Права, предоставляемые объектом оценки собственнику 19
8.2 Источники получения данных и документы, используемые при определении количественных и качественных характеристик объекта оценки 22
8.3 Описание Эмитента 23
8.3.1 Общие сведения 23
8.3.2 Уставный капитал 24
8.3.3 Производственные активы 26
8.3.4 График строительства и вводов 27
8.3.5 Итоги производственной деятельности 28
8.3.6 Основные активы 30
8.3.7 Основные обязательства 31
8.3.8 Корпоративное управление 31

9 ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРЕДПРИЯТИЯ-ЭМИТЕНТА 32

9.1 Методика проведения финансового анализа в целях оценки 32
9.2 Финансовый анализ. 33
9.2.1 Корректировка финансовых отчетов, аналитический баланс-нетто 34
9.2.2 Характеристика общей направленности финансово-хозяйственной деятельности. 37
9.2.3 Вертикальный анализ баланса-нетто 38
9.2.4 Горизонтальный анализ баланса-нетто 40

9.2.5 Горизонтальный и вертикальный анализ отчета о прибылях и убытках 42
9.2.6 Анализ качественных сдвигов в имущественном положении предприятия 44
9.2.7 Оценка финансового положения предприятия 46
9.2.8 Оценка ликвидности 46
9.2.9 Оценка финансовой устойчивости 51
9.2.10 Анализ рентабельности и деловой активности 53
9.2.11 Анализ деловой активности 54
9.3 Оценка угрозы банкротства 55
9.4 Основные выводы по финансовому анализу 60

10 МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ 61

10.1 Обобщенные показатели и основные выводы 61
10.2 Прогнозные показатели социально-экономического развития Российской Федерации 64
10.3 Выводы 64

11 АНАЛИЗ ОТРАСЛИ ЭНЕРГЕТИКИ 66

11.1 Характеристика отрасли энергетики 66
11.1.1 Итоги работы электросетевого комплекса по состоянию на 01.10.2015г. 66
11.1.2 Ключевые генерирующие компании 71
11.1.3 Анализ стоимости проектов по строительству генерации 72
11.1.4 Прогноз развития отрасли, анализ инвестиционных программ 75
11.1.5 Проблемы отрасли 81
11.1.6 Обзор рынка электротехнического оборудования 83
11.1.7 Основные выводы 84
11.2 Анализ фондового рынка 87
11.2.1 Основные индексы Московской Биржи – ММВБ и РТС 87
11.2.2 Индекс голубых фишек 88
11.2.3 Индексы широкого рынка и второго эшелона 88
11.3 Факторы, влияющие на стоимость объекта оценки (ценообразующие факторы) 89

12 АНАЛИЗ ОКРУЖЕНИЯ ОБЪЕКТА ОЦЕНКИ 90

13 ОПИСАНИЕ ПРОЦЕССА ОЦЕНКИ ОБЪЕКТА ОЦЕНКИ 93

13.1 Оценка стоимости в рамках затратного подхода 96
13.1.1 Внеоборотные активы 96
13.1.2 Оборотные активы 99
13.1.3 Обязательства 103
13.1.4 Расчет стоимости 100% пакета по методу чистых активов 109
13.2 Определение стоимости в рамках сравнительного подхода 110
13.3 Определение стоимости в рамках доходного подхода 112
13.3.1 Выбор модели денежного потока 113
13.3.2 Определение длительности прогнозного периода 114
13.3.3 Основные допущения при построении денежных потоков 114
13.3.4 Определение величины денежного потока 116
13.3.5 Определение ставки дисконта 121
13.3.6 Расчет величины стоимости в постпрогнозный период 125
13.3.7 Расчет текущих стоимостей денежных потоков и стоимости в построгнозный период 125

14 СОГЛАСОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ 129

14.1 Оценка скидки за контроль оцениваемого пакета 129
14.2 Оценка скидки за недостаточную ликвидность 130
14.3 Расчет стоимости привилегированных акций 132

15 ЗАКЛЮЧЕНИЕ 135

16 ОЦЕНКА ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ 136

16.1 Описание объектов 136
16.1.1 Источники получения данных и документы, используемые при определении количественных и качественных характеристик объектов оценки 136
16.1.2 Количественные и качественные характеристики объектов оценки. 136
16.2 Анализ наиболее эффективного использования 152
16.3 Анализ рынка 152
16.4 Определение рыночной стоимости объекта 152
16.4.1 Обзор подходов к оценке 152
16.4.2 Обоснование выбора используемых подходов для определения рыночной стоимости 154
16.4.3 Затратный подход 154

17 ОЦЕНКА ПРАВ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ УЧАСТКИ 166

17.1 Описание объектов 166
17.2 Расчет стоимости 191

18 СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ 193

19 ПРИЛОЖЕНИЯ 196

1 Основные факты и выводы

Объект оценки	
Объект оценки	Объектом оценки являются обыкновенные и привилегированные акции ПАО «Богучанская ГЭС»: • 1 обыкновенная именная акция в рамках 100% пакета акций. Дата государственной регистрации выпуска акций 12.01.2012г. с присвоением государственного регистрационного номера 1-03-40009-F. • 1 привилегированная именная акция типа А в рамках 100% пакета акций. Дата государственной регистрации выпуска акций 18.03.2008г. с присвоением государственного регистрационного номера 2-01-40009-F.
Балансовая стоимость оцениваемых обыкновенных акций, руб.[1]	0,9
Балансовая стоимость оцениваемых привилегированных акций, руб.	1
Результаты оценки, полученные в рамках затратного, сравнительного и доходного подходов (НДС не облагается):	
Затратный подход (100% пакет в уставном капитале), руб.	30 544 518 000
Сравнительный подход (100% пакет в уставном капитале), руб.	Не использовался
Доходный подход (100% пакет в уставном капитале), руб.	13 666 226 000
Итоговая величина стоимости объекта оценки, рублей (НДС не облагается):	
Рыночная стоимость 1 обыкновенной акции ПАО «Богучанская ГЭС» в рамках 100% пакета акций, руб. округленно	2,19 (два рубля девятнадцать копеек)
Рыночная стоимость 1 привилегированной именной акции типа А ПАО «Богучанская ГЭС» в рамках 100% пакета акций, руб. округленно	1,97 (один рубль девяносто семь копеек)
Ограничения и пределы применения полученной итоговой стоимости	
1. Результаты оценки достоверны в полном объеме исключительно в соответствии с целями использования оценки (п. 8 Задания на оценку); 2. Рыночная стоимость, определенная в Отчете, является рекомендуемой для целей совершения сделки в течение шести месяцев с даты составления Отчета, за исключением случаев, предусмотренных законодательством Российской Федерации.	

[1] Оценщикам не была предоставлена справка о балансовой стоимости объекта оценки по причине большого количества акционеров. Под балансовой стоимостью принимается номинальная стоимость оцениваемого пакета.

2 Задание на оценку

1. Объект оценки	Объектом оценки являются обыкновенные и привилегированные акции ПАО «Богучанская ГЭС»: • 1 обыкновенная именная акция в рамках 100% пакета акций. Дата государственной регистрации выпуска акций 12.01.2012г. с присвоением государственного регистрационного номера 1-03-40009-F. • 1 привилегированная именная акция типа А в рамках 100% пакета акций. Дата государственной регистрации выпуска акций 18.03.2008г. с присвоением государственного регистрационного номера 2-01-40009-F.
2. Имущественные права на объект оценки	Право собственности
3. Субъект права на объект оценки	BOGES Limited ПАО «РусГидро» Физические лица, прочие юридические лица и номинальные держатели
4. Реквизиты юридического лица – собственника объекта оценки	<u>BOGES Limited</u> Компания зарегистрирована на о. Кипр и не подпадает под Российское законодательство. Юридический и фактический адрес, а так же ОГРН не могут быть указаны. <u>ПАО «РусГидро»</u> Юридический адрес: 660017, Красноярский Край, г. Красноярск, ул. Дубровинского, д. 43 корп. 1 Фактический адрес: 127006, Москва, ул. Малая Дмитровка, д.7; 117393, Москва, ул. Архитектора Власова, д.51 ОГРН: 1042401810494, дата присвоения 26.12.2004 <u>Физические лица, прочие юридические лица и номинальные держатели</u> По причине значительного количества физических, юридических лиц, собственников акций, а так же номинальных держателей акций, информация по которым не представлена, юридический и фактический адрес, а так же ОГРН, не могут быть указаны.
5. Наличие обременений	отсутствуют
6. Дата оценки	30 июня 2017 года
7. Дата составления отчета	09 ноября 2017 года
8. Цель оценки	Определение рыночной стоимости для целей выкупа акций по требованию акционеров в соответствии со статьей 75 208-ФЗ от 26.12.1995 «Об акционерных обществах»
9. Предполагаемое использование результатов оценки (задачи проведения оценки)	Определение цены выкупа акций по требованию акционеров
10. Ограничения, связанные с	Результаты оценки достоверны в полном объеме исключительно в соответствии с целями использования оценки (п. 8 данного задания

предполагаемым использованием результатов оценки	на оценку)
11. Вид определяемой стоимости	Рыночная
12. Основание для проведения оценки	Договор № М2637 от 30 августа 2017г.
13. Срок проведения оценки	с 30.08.2017 – по 09.11.2017

14. Допущения и ограничения, на которых должна основываться оценка:

1. Отчет достоверен лишь в полном объеме и лишь в указанных в нем целях.
2. Оценщик не несет ответственности за юридическое описание прав оцениваемой собственности или за вопросы, связанные с рассмотрением прав собственности. Право оцениваемой собственности считается достоверным. Оцениваемая собственность считается свободной от каких-либо претензий или ограничений, кроме оговоренных в отчете.
3. Оценщик не обязан приводить обзорные материалы (фотографии, планы, чертежи и т.п.) по объекту оценки. Все рисунки в отчете включены исключительно для получения представления о собственности.
4. Оценщик предполагает отсутствие каких-либо скрытых фактов, влияющих на оценку, на состояние собственности, конструкций, грунтов. Оценщик не несет ответственности ни за наличие таких скрытых фактов, ни за необходимость выявления таковых.
5. Сведения, полученные оценщиком и содержащиеся в отчете, считаются достоверными. Однако оценщик не может гарантировать абсолютную точность информации, поэтому для всех сведений указывается источник информации.
6. Ни клиент, ни оценщик не могут использовать отчет иначе, чем это предусмотрено Договором на оценку.
7. Итоговая величина стоимости объекта действительна только на дату оценки. Оценщик не принимает на себя никакой ответственности за изменение экономических, юридических и иных факторов, которые могут возникнуть после этой даты и повлиять на рыночную ситуацию, а, следовательно, и на стоимость объекта.
8. Итоговая величина стоимости объекта оценки, указанная в отчете об оценке, составленном в соответствии со всеми нормативными документами, регламентирующими оценочную деятельность, является рекомендуемой для целей совершения сделки в течение шести месяцев с даты составления отчета.

3 Сведения о заказчике оценки и об оценщике

3.1 Сведения о заказчике

Заказчик оценки (полное наименование и организационно-правовая форма)	Публичное акционерное общество «Богучанская ГЭС» (ПАО «Богучанская ГЭС»)
Основной государственный регистрационный номер (ОГРН)	1022400828119, дата присвоения 11.09.2002
Реквизиты Заказчика	Юридический адрес: 663491, Красноярский край, Кежемский район, г. Кодинск, территория Стройбаза левого берега, Объединенная база №1, зд.1. Фактический адрес: 663491, Красноярский край, Кежемский район, г. Кодинск, д. 132

3.2 Сведения об исполнителе оценки

Исполнитель оценки (полное наименование и организационно-правовая форма)	Общество с ограниченной ответственностью «Институт оценки собственности и финансовой деятельности» (ООО «Институт оценки»)
Основной государственный регистрационный номер (ОГРН)	1027000867750, присвоен 01.10.2002 г.
Реквизиты Исполнителя	Юридический адрес: 634061, г. Томск, пр. Фрунзе, 96 «а» Почтовый адрес: 121170, г. Москва, ул. Генерала Ермолова, 2
Страхование ответственности исполнителя	Полис (договор) страхования № 433-074-0154216/11, выдан СПАО «ИНГОССТРАХ» сроком действия с «15» мая 2011г. по «31» декабря 2018 г. в размере 501 000 000 (пятьсот один миллион) рублей. Сертификат от 06.12.2016 г. к договору обязательного страхования ответственности при осуществлении оценочной деятельности № 433-074-015421/11 от 15.05.2011 г.

3.3 Сведения об оценщике

Печенкин Дмитрий Владимирович	
Фамилия Имя Отчество	Печенкин Дмитрий Владимирович
Сведения о членстве в СРО	Член Саморегулируемой межрегиональной ассоциации оценщиков (СМАО), расположенной по адресу: 123007, Москва, Хорошевское шоссе, д. 32 А Юридический адрес: 123007, Москва, Хорошевское шоссе, д. 32 А
Свидетельство о членстве в СРО	№ 865, дата включения в реестр 08 октября 2007 года
Юридическое лицо, с которым оценщик заключил трудовой договор	Общество с ограниченной ответственностью «Институт оценки собственности и финансовой деятельности» (ООО «Институт оценки») Юридический адрес: 634061, г. Томск, пр. Фрунзе, 96 «а»; ОГРН 1027000867750 дата присвоения 01.10.2002
Местонахождение оценщика	Почтовый адрес: 121170, г. Москва, ул. Генерала Ермолова, д. 2 Тел.: 8 (499) 148-28-82 e-mail: info@instoc.com
Независимость оценщика и	Оценщик не является учредителем, собственником, акционером,

юридического лица, с которым оценщик заключил трудовой договор	должностным лицом или работником юридического лица - заказчика, лицом, имеющим имущественный интерес в объекте оценки, и не состоит с указанными лицами в близком родстве или свойстве. Оценщик не имеет в отношении объекта оценки вещных или обязательственных прав вне договора. Оценщик не является участником (членом) или кредитором юридического лица – заказчика, юридическое лицо - заказчик не является кредитором или страховщиком оценщика. Размер оплаты оценщику за проведение оценки объекта оценки не зависит от итоговой величины стоимости объекта оценки. Заказчик и иные заинтересованные в деятельности оценщика лица не влияли на достоверность результата проведения оценки объекта оценки. Исполнитель не имеет имущественного интереса в объекте оценки и не является аффилированным лицом заказчика. Иные ограничения, установленные законодательством Российской Федерации, не позволяющие Исполнителю проводить оценку объекта оценки, отсутствуют. Размер денежного вознаграждения Исполнителя за проведение оценки объекта оценки не зависит от итоговой величины стоимости объекта оценки. Заказчик и иные заинтересованные в деятельности Исполнителя лица не влияли на достоверность результата проведения оценки объекта оценки.
Голышев Артём Андреевич	
Фамилия Имя Отчество	Голышев Артем Андреевич
Сведения о членстве в СРО	Член Саморегулируемой межрегиональной ассоциации оценщиков (СМАО), расположенной по адресу: 123007, г. Москва, ш. Хорошевское, д.32А Юридический адрес: 123007, г. Москва, ш. Хорошевское, д.32А
Свидетельство о членстве в СРО	№ 559, дата включения в реестр 02 августа 2007г.
Юридическое лицо, с которым оценщик заключил трудовой договор	Общество с ограниченной ответственностью «Институт оценки собственности и финансовой деятельности» (ООО «Институт оценки») Юридический адрес: 634061, г. Томск, пр. Фрунзе, 96 «а»; ОГРН 1027000867750 дата присвоения 01.10.2002
Местонахождение оценщика	Почтовый адрес: 121170, г. Москва, ул. Генерала Ермолова, д. 2 Тел.: 8 (499) 148-28-82 e-mail: info@instoc.com
Независимость оценщика и юридического лица, с которым оценщик заключил трудовой договор	Оценщик не является учредителем, собственником, акционером, должностным лицом или работником юридического лица - заказчика, лицом, имеющим имущественный интерес в объекте оценки, и не состоит с указанными лицами в близком родстве или свойстве. Оценщик не имеет в отношении объекта оценки вещных или обязательственных прав вне договора. Оценщик не является участником (членом) или кредитором юридического лица – заказчика, юридическое лицо - заказчик не является кредитором или страховщиком оценщика. Размер оплаты оценщику за проведение оценки объекта оценки не зависит от итоговой величины стоимости объекта оценки. Заказчик и иные заинтересованные в деятельности оценщика лица не влияли на достоверность результата проведения оценки объекта оценки.

	Исполнитель не имеет имущественного интереса в объекте оценки и не является аффилированным лицом заказчика. Иные ограничения, установленные законодательством Российской Федерации, не позволяющие Исполнителю проводить оценку объекта оценки, отсутствуют. Размер денежного вознаграждения Исполнителя за проведение оценки объекта оценки не зависит от итоговой величины стоимости объекта оценки. Заказчик и иные заинтересованные в деятельности Исполнителя лица не влияли на достоверность результата проведения оценки объекта оценки.

3.4 Информация обо всех привлеченных к проведению оценки и подготовке отчета об оценке организациях и специалистах

К проведению оценки и подготовке настоящего отчета сторонние организации и специалисты, дополнительно к указанным выше, не привлекались.

4 Принятые при проведении оценки объекта оценки допущения

4.1 Общие допущения, на которых должна основываться оценка

Следующие допущения и ограничивающие условия, которые использовались в настоящей работе, являются неотъемлемой частью данного отчета.

1. Отчет достоверен лишь в полном объеме и лишь в указанных в нем целях.
2. Оценщик не несет ответственности за юридическое описание прав оцениваемой собственности или за вопросы, связанные с рассмотрением прав собственности. Право оцениваемой собственности считается достоверным. Оцениваемая собственность считается свободной от каких-либо претензий или ограничений, кроме оговоренных в отчете.
3. Оценщик не обязан приводить обзорные материалы (фотографии, планы, чертежи и т.п.) по объекту оценки. Все рисунки в отчете включены исключительно для получения представления о собственности.
4. Оценщик предполагает отсутствие каких-либо скрытых фактов, влияющих на оценку, на состояние собственности, конструкций, грунтов. Оценщик не несет ответственности ни за наличие таких скрытых фактов, ни за необходимость выявления таковых.
5. Сведения, полученные оценщиком и содержащиеся в отчете, считаются достоверными. Однако оценщик не может гарантировать абсолютную точность информации, поэтому для всех сведений указывается источник информации.
6. Ни клиент, ни оценщик не могут использовать отчет иначе, чем это предусмотрено Договором на оценку.
7. Итоговая величина стоимости объекта действительна только на дату оценки. Оценщик не принимает на себя никакой ответственности за изменение экономических, юридических и иных факторов, которые могут возникнуть после этой даты и повлиять на рыночную ситуацию, а, следовательно, и на стоимость объекта.
8. Итоговая величина стоимости объекта оценки, указанная в отчете об оценке, составленном в соответствии со всеми нормативными документами, регламентирующими оценочную деятельность, является рекомендуемой для целей совершения сделки в течение шести месяцев с даты составления отчета.

4.2 Особые допущения, используемые в настоящем отчете

1. Все расчеты производились Оценщиками в программном продукте «Microsoft Excel» с применением повышенной точности. В расчетных таблицах, представленных в Отчете, приведены округленные значения показателей (различное округление). Конечные значения получены при использовании точных данных. В связи с вышеуказанным при пересчете конечных значений с использованием округленных данных может возникать незначительная погрешность.

5 Применяемые стандарты оценки

В данной работе использовались следующие стандарты и правила оценочной деятельности:

- Федеральный стандарт оценки №1 «Общие понятия оценки, подходы к оценке и требования к проведению оценки (ФСО №1)» утвержденный приказом Минэкономразвития России от 20.05.2015 г. № 297;
- Федеральный стандарт оценки №2 «Цель оценки и виды стоимости (ФСО №2)» утвержденный приказом Минэкономразвития России от 20.05.2015 г. № 298;
- Федеральный стандарт оценки №3 «Требования к отчету об оценки (ФСО №3)» утвержденный приказом Минэкономразвития России от 20.05.2015 г. № 299;
- Федеральный стандарт оценки №8 «Оценка бизнеса (ФСО №8)», утверждённый Приказом Минэкономразвития России от 01.06.2015 г. № 326.
- «Стандарты и правила оценочной деятельности», разработанными саморегулируемыми организациями в которых состоят оценщики, принимавшие участие в подготовке настоящего отчета об оценке.

В соответствии с Федеральными стандартами №№1-3, 8 (ФСО №№1-3, 8), данные стандарты являются обязательными к использованию. Этим обусловлено их использование в настоящей работе.

В соответствии с Федеральным Законом об оценочной деятельности «стандарты и правила оценочной деятельности разрабатываются и утверждаются саморегулируемой организацией оценщиков и не могут противоречить федеральным стандартам оценки». При этом стандарты и правила оценочной деятельности, разработанные «Саморегулируемой межрегиональной ассоциацией оценщиков» (СМАО) расширяют и конкретизируют законодательную базу, чем и обусловлено их применение.

Более того, в соответствии с вышеуказанным ФЗ «Об оценочной деятельности» оценщик обязан: «соблюдать правила деловой и профессиональной этики, установленные саморегулируемой организацией оценщиков (далее - правила деловой и профессиональной этики), членом которой он является…» (Статья 15. «Обязанности оценщика»). Оценщики, участвующие в настоящей работе, являются членами «Саморегулируемой межрегиональной ассоциацией оценщиков» (переименованное - НП «Саморегулируемая межрегиональная ассоциация специалистов-оценщиков»). Правила деловой и профессиональной этики «Саморегулируемой межрегиональной ассоциацией оценщиков» (утверждены Решением Совета Партнерства НП «СМАОс» от «16» мая 2008 года. Протокол № 74 от 18 июля 2008 года), представлены на официальном сайте организации www.smao.ru в разделе «Раскрытие информации саморегулируемой организации оценщиков». В соответствии с данным документом «Оценочная деятельность, осуществляемая членами НП «СМАОс», должна соответствовать нормативным правовым актам Российской Федерации, Федеральным стандартам оценки, Стандартам и правилам оценочной деятельности НП «СМАОс», а также настоящим Правилам» (Правила деловой и профессиональной этики НП «СМАОс», пункт 2.1.1).

6 Определение основных оценочных понятий (терминов), используемых в отчете

Стоимость представляет собой денежное выражение ценности объекта и относящихся к нему имущественных прав в конкретный момент времени и в соответствии с адекватным методом оценки. Оцениваемая стоимость есть показатель прогнозный, она указывает ту денежную сумму, которую вероятно заплатит расчетливый покупатель за данный объект, имея в виду, что данный объект ему полезен и принесет какую-то выгоду.

Под термином рыночная стоимость в настоящем отчете понимается следующее:

Рыночная стоимость - это наиболее вероятная цена, за которую объект оценки может быть отчужден на открытом рынке в условиях конкуренции, когда стороны сделки действуют разумно, располагая всей необходимой информацией, а на величине цены сделки не отражаются какие-либо чрезвычайные обстоятельства. Это определение подразумевает, что совершение продажи на определенную дату и передача юридических прав (титула) от продавца к покупателю происходит при соблюдении следующих условий:

- продавец и покупатель действуют в рамках закона на основе «типичных мотивировок»;
- обе стороны хорошо информированы о предмете сделки и действуют в целях наилучшего удовлетворения собственных интересов;
- объект выставлен на открытом рынке достаточное время;
- цена не является следствием специального кредитования или уступки какой-либо из сторон, участвующих в сделке;
- оплата производится в денежной форме, ее эквиваленте, или в виде четко определенных финансовых условий.

Аналог объекта оценки — сходный по основным экономическим, материальным, техническим и другим характеристикам с объектом оценки другой объект, цена которого известна из сделки, состоявшейся при сходных условиях

Возможный аналог объекта оценки - объект, который по результатам проведенного оценщиком анализа может быть признан аналогом объекта оценки.

Ценовой мультипликатор - соотношение между стоимостью или ценой объекта, аналогичному объекту оценки, и его финансовыми, эксплуатационными, техническими и иными характеристиками.

База сравнения - финансовая, производственная или иная характеристика в количественном выражении, имеющая взаимосвязь с ценами сделок по аналогам объекта оценки.

Капитализация дохода - преобразование будущих ежепериодических и равных (стабильно изменяющихся) по величине доходов, ожидаемых от объекта оценки, в его стоимость на дату оценки путем деления величины ежепериодических доходов на соответствующую ставку капитализации.

Риск - обстоятельства, уменьшающие вероятность получения определенных доходов в будущем и снижающие их стоимость на дату проведения оценки.

Ставка капитализации - делитель, используемый при капитализации.

Ставка отдачи (доходности) - отношение суммы дохода (убытков) и (или) изменения стоимости (реализованное или ожидаемое) к суммарной величине инвестированных средств.

Дисконтирование денежного потока - преобразование будущих денежных потоков (доходов), ожидаемых от объекта оценки, в его стоимость на дату оценки с использованием соответствующей ставки дисконтирования.

Ставка дисконтирования - процентная ставка отдачи (доходности), используемая при дисконтировании с учетом рисков, с которыми связано получение денежных потоков (доходов).

Действующее предприятие (бизнес) - предприятие, в отношении которого отсутствует информация о вероятном прекращении его деятельности в прогнозируемый период времени.

Чистый денежный поток - величина денежных средств, полученных за определенный период времени и остающихся в распоряжении предприятия (бизнеса), которые могут быть распределены без ущерба для дальнейшего его функционирования и экономического роста.

Чистый денежный поток для собственного капитала определяется следующим уравнением - чистая прибыль после уплаты налогов плюс амортизация и другие неденежные расходы минус капитальные затраты, минус прирост оборотного капитала плюс приросты долга с выплатой процентов за вычетом сумм выплат в погашение долга.

Чистый денежный поток для инвестированного капитала определяется следующим уравнением - прибыль до уплаты процентов и налогов минус налоги на прибыль, плюс амортизация и другие неденежные расходы, минус капитальные затраты, минус приросты оборотного капитала.

Чистые активы - величина, определяемая по данным бухгалтерского учета и отчетности путем вычитания из суммы активов организации принимаемых к расчету, суммы ее обязательств, принимаемых к расчету.

Стоимость скорректированных чистых активов - величина, определяемая путем вычитания из рыночной или иной стоимости активов организации, принимаемых к расчету, рыночной или иной стоимости ее обязательств, принимаемых к расчету.

Контроль от владения акциями, долями (вкладами) в уставных (складочных) капиталах (далее именуется - контроль) - получаемая участником хозяйственного общества или товарищества за счет владения акциями, долями (вкладами) в уставных (складочных) капиталах возможность влиять на принятие решений, отнесенных к компетенции высшего органа управления хозяйственного общества или товарищества, влияя таким образом на принятие наиболее важных управленческих решений, отнесенных к компетенции других органов управления хозяйственного общества или товарищества.

Контрольное участие - участие в уставном (складочном) капитале, размер которого обеспечивает владельцу контроль за деятельностью организации.

Контрольный (мажоритарный) пакет акций - пакет акций, размер которого обеспечивает его владельцу контроль за деятельностью акционерного общества.

Неконтрольное участие - участие в уставном (складочном) капитале, размер которого недостаточен для признания его контрольным.

Неконтрольный (миноритарный) пакет акций - пакет акций, размер которого недостаточен для признания его контрольным.

Премия за контрольное участие - денежное (абсолютное или относительное) выражение преимущества, обусловленного владением контрольным участием по сравнению с владением неконтрольным участием.

Скидка за контрольное участие - абсолютная или относительная величина, на которую уменьшается пропорциональная оцениваемому размеру участия его стоимость в

стоимости стопроцентного участия, чтобы отразить отсутствие всех или некоторых полномочий контроля.

Скидка за недостаточную ликвидность - абсолютная или относительная величина, на которую уменьшается стоимость объекта оценки, чтобы отразить его недостаточную ликвидность.

Акция – эмиссионная ценная бумага, закрепляющая права ее держателя (акционера) на получение части прибыли акционерного общества в виде дивидендов, на участие в управлении и на часть имущества, остающегося после его ликвидации2. С точки зрения прав акционеров акции делятся на обыкновенные и привилегированные.

Обыкновенные акции предоставляют право владельцу участвовать в общем собрании акционеров с правом голоса по всем вопросам. Владелец обыкновенных акций имеет право на получение дивидендов, а в случае ликвидации предприятия – право на получение части имущества предприятия в размере стоимости принадлежащих ему акций.

Привилегированные акции не предоставляют своим владельцам права участвовать в голосовании акционеров, если иное не установлено Законом РФ «Об акционерных обществах» или в уставе акционерного общества. Так, в соответствии с законом владельцы привилегированных акций получают право участвовать в общем собрании акционеров с правом голоса при решении следующих вопросов:

- о реорганизации и ликвидации предприятия;
- о внесении изменений и дополнений в устав акционерного общества, ограничивающих или изменяющих права акционеров, владельцев привилегированных акций.

Привилегии владельца такой акции заключается в том, что в уставе должны быть определены размер дивиденда, который обязательно должен выплачиваться, а также стоимость, выплачиваемая при ликвидации акционерного общества, которые определяются в твердой денежной сумме или в %х к номинальной стоимости привилегированных акций. Кроме того, при ликвидации акционерного общества выплата начисленных, но не выплаченных дивидендов по привилегированным акциям и ликвидационной стоимости, определенной уставом общества, осуществляется перед распределением имущества ликвидируемого общества между владельцами обыкновенных акций.

[2] Закон РФ «О рынке ценных бумаг».

7 Проведение оценки

В соответствии с Федеральным стандартом оценки-1, утвержденным приказом Министерства экономического развития и торговли Российской Федерации № 297 от 20 мая 2015 года, проведение оценки включает в себя следующие этапы:

а) заключение договора на проведение оценки, включающего задание на оценку;

б) сбор и анализ информации, необходимой для проведения оценки;

в) применение подходов к оценке, включая выбор методов оценки и осуществление необходимых расчетов;

г) согласование (обобщение) результатов применения подходов к оценке и определение итоговой величины стоимости объекта оценки;

д) составление отчета об оценке.

На этапе сбора, обработки и анализа информации, необходимой для оценки, осуществляется сбор и анализ технической, рыночной, юридической, бухгалтерской, финансовой и другой информации, необходимой и достаточной для получения обоснованного мнения относительно рыночной стоимости объекта оценки.

Оценщик осуществляет необходимые расчеты того или иного вида стоимости объекта оценки с учетом полученных количественных и качественных характеристик объекта оценки, результатов анализа рынка, к которому относится объект оценки, а так же обстоятельств, уменьшающих вероятность получения доходов от объекта оценки в будущем (рисков), и другой информации.

На основе полученных в рамках каждого из подходов к оценке результатов оценщик определяет итоговую величину стоимости объекта оценки.

8 Описание объекта оценки, описание Эмитента

8.1 Описание объекта оценки[3]

8.1.1 Общие сведения

Объектом оценки являются обыкновенные и привилегированные акции ПАО «Богучанская ГЭС»:

- 1 обыкновенная именная акция в рамках 100% пакета акций. Дата государственной регистрации выпуска акций 12.01.2012г. с присвоением государственного регистрационного номера 1-03-40009-F.
- 1 привилегированная именная акция типа А в рамках 100% пакета акций. Дата государственной регистрации выпуска акций 18.03.2008г. с присвоением государственного регистрационного номера 2-01-40009-F.

Информация о собственнике представлена в таблице ниже.

Таблица 1.

Субъект права на объект оценки	BOGES Limited ПАО «РусГидро» Физические лица, прочие юридические лица и номинальные держатели
Реквизиты юридического лица – собственника объекта оценки	BOGES Limited Компания зарегистрирована на о. Кипр и не подпадает под Российское законодательство. Юридический и фактический адрес, а так же ОГРН не могут быть указаны. ПАО «РусГидро» Юридический адрес: 660017, Красноярский Край, г. Красноярск, ул. Дубровинского, д. 43 корп. 1 Фактический адрес: 127006, Москва, ул. Малая Дмитровка, д.7; 117393, Москва, ул. Архитектора Власова, д.51 ОГРН: 1042401810494, дата присвоения 26.12.2004 Физические лица, прочие юридические лица и номинальные держатели По причине значительного количества физических, юридических лиц, собственников акций, а так же номинальных держателей акций, информация по которым не представлена юридический и фактический адрес, а так же ОГРН не могут быть указаны.

Информация о балансовой стоимости объекта оценки оценщикам не предоставлена по причине большого количества акционеров. В качестве балансовой стоимости принимается номинальная стоимость объекта оценки в размере 0,9 рубля для обыкновенной акции и 1 рубля для привилегированной.

Объект оценки не включен в листинг компаний торговых площадок на территории Российской Федерации.

[3] Используемая информация, на основании которой приведен настоящий раздел отчета представлена в п.8 «Используемая информация» настоящего отчета

Объект оценки включен в систему индикативных котировок RTS-Board. Обыкновенные акции включены 13.09.2006г. Данному инструменту присвоен код bges и номер RU0006625696. Привилегированные акции включены 28.02.2013г. Данному инструменту присвоен код bgesp и номер RU0006625712.

За весь период наблюдения по ценным бумагам была совершена только одна сделка. Результаты представлены в таблице ниже.

Таблица 2.

Код		bges	bgesp
Дата		03.07.2013	03.07.2013
Валюта цены		USD	USD
Покупка		0,07	0,01
Продажа		0,022	0,015
Цена первой сделки		0,02	0,01
Макс. цена сделки		0,02	0,01
Мин. цена сделки		0,02	0,01
Последняя сделка	**Цена**	0,02	0,01
	Измен.	-	-
	Объем, шт.	110 160	44 064
Объем торгов	**В ден. ед.**	2 203	441
	Валюта	USD	USD
	В шт. ц/б	110 160	44 064
Число сделок		1	1

8.1.2 Права, предоставляемые объектом оценки собственнику

В соответствии с Федеральным законом «Об акционерных обществах» владение акциями позволяет:

1) 1 акция - даёт право участвовать в работе Общего собрания (ст. 59 Закона об АО).

2) 1 % акций - даёт право:

- ознакомиться со списком лиц, имеющих право на участие в Общем собрании Акционеров (п. 4 ст. 51 Закона об АО);

- получить у Регистратора сведения об именах владельцев (наименования), а также о количестве, категории (типе) и номинальной стоимости принадлежащих им акций;

- на обращение в суд с иском к члену Совета директоров (Наблюдательного совета) Общества, единоличному исполнительному органу Общества (Директору, Генеральному директору), члену коллегиального исполнительного органа Общества (Правление, Дирекция), а равно к Управляющей организации или Управляющему о возмещении убытков в случае, предусмотренном п. 2 ст. 71 Закона об АО (п. 5 ст. 71 Закона об АО);

3) 2 % акций - дают право:

- внести предложения в повестку дня годового Общего собрания Акционеров (ст. 53 Закона об АО);

- выдвигать кандидатов в Совет директоров (Наблюдательный совет), коллегиальный исполнительный орган, ревизионную комиссию, счетную комиссию Общества;

- предлагать кандидата на должность единоличного исполнительного органа;

- предлагать формулировки решения по предлагаемым вопросам;

- выдвигать кандидатов в Совет директоров (Наблюдательный совет) для избрания кумулятивным голосованием на внеочередном Общем собрании Акционеров в случае, если повестка дня содержит этот вопрос.

4) 10 % акций - дают право:

- требовать созыва внеочередного Общего собрания Акционеров (п. 1 ст. 55 Закона об АО);

- проверки (ревизии) финансово-хозяйственной деятельности Общества (п. 3 ст. 85 Закона об АО).

5) 15 % акций - гарантируют проведение своего представителя в Совет директоров

(Наблюдательный совет).

Для открытого Общества с числом Акционеров - владельцев обыкновенных и иных голосующих акций Общества более 1 000 количественный состав Совета директоров (Наблюдательного совета) Общества не может быть менее 7 членов, а для Общества с числом Акционеров - владельцев обыкновенных и иных голосующих акций общества более 10 000 - менее 9 членов (п. 3 ст. 66 Закона об АО).

Таким образом, в первом случае для проведения в Совет директоров (Наблюдательный совет) своего представителя Акционер должен обладать 100 : 7 = 14,21 % голосов, а во втором - 100 : 9 = 11,1 %.

6) 25 % + 1 акция - позволяют:

1) блокировать вопросы, для решения которых требуется квалифицированное большинство (3/4):

- внесение изменений и дополнения в Устав Общества или утверждение Устава Общества в новой редакции;

- реорганизация Общества;

- ликвидация Общества, назначение Ликвидационной комиссии и утверждение промежуточного и окончательного ликвидационного балансов;

- определение количества, номинальной стоимости, категории (типа) объявленных акций и прав, предоставляемых этими акциями;

- приобретение Обществом размещённых акций в случаях, установленных Законом об АО (п. 4 ст. 49 Закона об АО).

2) приобрести право доступа к документам бухгалтерского учета и протоколам заседаний коллегиального исполнительного органа.

7) 30 % акций - предоставляют возможность иметь кворум при повторном собрании Акционеров, созванного взамен несостоявшегося. Если Акционеров более 500 тысяч Уставом Общества может быть предусмотрен и меньший кворум (ст. 58 Закона об АО).

8) 50 % + 1 акция:

- определяют наличие кворума Общего собрания Акционеров;

- обеспечивают почти полное управление Обществом, за исключением вопросов требующих квалифицированного большинства.

Однако при определённых условиях могут решаться и эти вопросы.

Если на Общее собрание явилось 70 % Акционеров, то владелец 52, 5 % акций имеет квалифицированное большинство, так как квалифицированное большинство определяется от Акционеров - владельцев обыкновенных голосующих акций, принимающих участие в Общем собрании (п. 4 ст. 49 Закона об АО).

9) 75 % + 1 акция - полное, безусловное и безраздельное управление Обществом. Дают право:

- размещать акции посредством закрытой подписки;

- размещать по открытой подписке акции, составляющие более 25 % от ранее размещенных обыкновенных акций;

- принимать решение о приобретении Обществом собственных акций;

- вносить изменения и дополнения в Устав Общества;

- утверждать Устав Общества в новой редакции;

- принимать решения о реорганизации и ликвидации Общества;

- определять количество объявленных акций, их номинальную стоимость, категорию (тип) и права, предоставляемые ими.

10) 100% акций - дают право принимать любые решения без соблюдения сроков созыва и проведения Общего собрания Акционеров.

В соответствии с Уставом ПАО «Богучанская ГЭС» акционеры имеют следующие права:

Каждая обыкновенная именная акция Общества предоставляет акционеру - ее владельцу одинаковый объем прав.

Акционеры-владельцы обыкновенных именных акций Общества имеют право:

1. участвовать лично или через представителей в Общем собрании акционеров Общества с правом голоса по всем вопросам его компетенции;
2. вносить предложения в повестку дня Общего собрания акционеров в порядке, предусмотренном законодательством Российской Федерации и настоящим Уставом;
3. получать информацию о деятельности Общества и знакомиться с документами Общества в соответствии со статьей 91 Федерального закона «Об акционерных обществах», иными нормативными правовыми актами Российской Федерации и настоящим Уставом;
4. получать дивиденды, объявленные Обществом;
5. преимущественного приобретения размещаемых посредством подписки дополнительных акций и эмиссионных ценных бумаг, конвертируемых в акции, в количестве, пропорциональном количеству принадлежащих им акций этой категории (типа) в соответствии с Федеральным законом «Об акционерных обществах»;
6. в случае ликвидации Общества получать часть его имущества;
7. осуществлять иные права, предусмотренные законодательством Российской Федерации и настоящим Уставом.

Привилегированные акции Общества типа А предоставляют акционерам - их владельцам одинаковый объем прав и имеют одинаковую номинальную стоимость.

Акционеры-владельцы привилегированных акций типа А имеют право:

1. получать дивиденды, объявленные Обществом;
2. участвовать в Общем собрании акционеров с правом голоса при решении вопросов о реорганизации и ликвидации Общества;
3. участвовать в Общем собрании акционеров с правом голоса при решении вопросов о внесении изменений и дополнений в настоящий Устав, ограничивающих права акционеров - владельцев привилегированных акций типа А.

Решение о внесении таких изменений и дополнений считается принятым, если за него отдано не менее чем три четверти голосов акционеров - владельцев голосующих

акций, принимающих участие в Общем собрании акционеров, за исключением голосов акционеров - владельцев привилегированных акций типа А, и три четверти голосов всех акционеров - владельцев привилегированных акций типа А;

4. преимущественного приобретения размещаемых посредством открытой подписки дополнительных акций и эмиссионных ценных бумаг, конвертируемых в акции, в количестве, пропорциональном количеству принадлежащих им привилегированных акций типа А;
5. участвовать в Общем собрании акционеров с правом голоса по всем вопросам его компетенции, начиная с собрания, следующего за годовым собранием акционеров, на котором независимо от причин не было принято решение о выплате дивидендов или было принято решение о неполной выплате дивидендов по привилегированным акциям типа А.

   Право акционеров-владельцев привилегированных акций типа А участвовать в Общем собрании акционеров Общества прекращается с момента первой выплаты по указанным акциям дивидендов в полном размере;
6. в случае ликвидации Общества получать часть его имущества;
7. осуществлять иные права, предусмотренные законодательством Российской Федерации.

В случае ликвидации Общества, остающееся после завершения расчетов с кредиторами имущество Общества распределяется ликвидационной комиссией между акционерами в следующей очередности:

- в первую очередь осуществляются выплаты по акциям, которые должны быть выкуплены в соответствий со ст. 75 Федерального закона «Об акционерных обществах»;
- во вторую очередь осуществляются выплаты начисленных, но не выплаченных дивидендов по привилегированным акциям типа А по номинальной (ликвидационной) стоимости принадлежащих владельцам привилегированных акций типа А;
- в третью очередь осуществляется распределение имущества Общества между акционерами-владельцами обыкновенных и привилегированных акций типа А.

Если имеющегося у Общества имущества недостаточно для выплаты начисленных, но не выплаченных дивидендов и определенной настоящим Уставом ликвидационной стоимости всем акционерам-владельцам привилегированных акций типа А, то имущество распределяется между акционерами-владельцами привилегированных акций типа А пропорционально количеству принадлежащих им акций этого типа.

8.2 Источники получения данных и документы, используемые при определении количественных и качественных характеристик объекта оценки

При подготовке настоящего Отчёта были использованы копии следующих материалов, предоставленных Заказчиком:

1. Устав ПАО «Богучанская ГЭС», с изменениями, вступившими в силу, по состоянию на дату оценки;
2. Бухгалтерская отчетность ПАО «Богучанская ГЭС» за период 2013-2016гг;
3. Бухгалтерская отчетность ПАО «Богучанская ГЭС» по состоянию на 30.06.2017г. (формы №1, 2);

4. Расшифровки статей бухгалтерского баланса по состоянию на дату оценки;
5. Расшифровки статей отчета о прибылях и убытках за 1 полугодие 2017г.;
6. Финансовая модель деятельности ЗАО «Богучанский Алюминиевый Завод»;
7. Финансовая модель деятельности ПАО «Богучанская ГЭС»;
8. Информация о количестве собственных акций, числящихся на балансе ПАО «Богучанская ГЭС».

Копии полученных документов представлены в Приложении к настоящему Отчету.

Полученная информация подписана уполномоченным на то лицом и заверена в установленном порядке. По этой причине она принимается оценщиком в качестве достоверной. Оснований считать иначе у оценщика нет.

Оценщикам была предоставлена запрашиваемая информация для проведения оценки в полном объеме. Использование дополнительной информации не должно отразиться на изменении количественных, качественных или стоимостных показателей объекта оценки.

8.3 Описание Эмитента

8.3.1 Общие сведения

ПАО «Богучанская ГЭС» является правопреемником Управления строительства Богучанской ГЭС, которое было создано 10 мая 1976 года в составе предприятия «Братскгэсстрой». Завершение строительства гидроэлектростанции с вводом в эксплуатацию 9 гидроагрегатов и последующая поставка электрической энергии потребителям - главная миссия Общества.

Богучанская ГЭС – первая на территории Красноярского края гидроэлектростанция на Ангаре. Перекрытие реки при строительстве Богучанской ГЭС предусмотрено плотиной комбинированного типа, состоящей из двух частей - бетонной гравитационной и каменно-набросной с асфальтобетонной диафрагмой.

Необходимость строительства ГЭС была определена Постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 1 февраля 1971 г. № 65 «О мерах по дальнейшему комплексному развитию в 1971 - 1980 г.г. производительных сил Красноярского края».

Технический проект Богучанской ГЭС был утверждён в 1979 году Распоряжением Совета Министров СССР от 7 декабря 1979 г. № 2699 р с установленной мощностью 3000 мВт и производством электроэнергии 17,6 млрд. кВтч в год. Строительство Богучанской ГЭС началось в 1980 году. В соответствии с Постановлением СМ СССР от 30 апреля 1980 г. № 798р пуск первых агрегатов был намечен на 1988 год, а завершение строительства – на 1992 год. Однако по причине недостаточного финансирования срок пуска ГЭС неоднократно переносился приказами Минэнерго СССР: от 27.04.1987 г. №134а - на 1993 год; от 16.11.1988 г. № 620 - на 1994 год; от 10.11.1989 г. – на 1995 год. Постановлением Правительства Российской Федерации от 26 марта 1994 г. № 236 пуск ГЭС был определён в 1997 году, но и этот срок не был выдержан, так как работы по достройке станции были практически остановлены.

Выездное совещание РАО «ЕЭС России» от 5 мая 1999 г., протокол №51, признало необходимым возобновление инвестирования в строительство Богучанской ГЭС. В ноябре 1999 года достройка ГЭС была включена в «Концепцию кратко- и среднесрочной перспективы строительства приоритетных энергетических объектов, сооружаемых с участием инвестиционных средств РАО «ЕЭС России» с вводом пускового комплекса в 2005

году. Однако и этот срок отодвинулся на неопределенное время в связи с низкими годовыми объемами финансирования.

12 апреля 2005 г. вступил в силу Указ Президента РФ № 412 «О мерах по социально-экономическому развитию Красноярского края, Таймырского (Долгано- Ненецкого) автономного округа и Эвенкийского автономного округа», в части 1 которого Правительству Российской Федерации поручено оказать государственную поддержку в обеспечении начала эксплуатации Богучанской ГЭС в 2010 году и подготовки зоны затопления водохранилища.

29 июня 2005 года между ОАО РАО «ЕЭС России» (ОАО «ГидроОГК») и ОАО «РУСАЛ» был подписан Меморандум о намерениях по вопросу совместного завершения строительства Богучанской ГЭС и дальнейшего создания на базе гидроэлектростанции Богучанского энерго-металлургического объединения (БЭМО), вторым ключевым объектом которого станет Богучанский алюминиевый завод – основной потребитель электроэнергии гидростанции.

В июле 2010 года Наблюдательный совет госкорпорации «Внешэконобанк» одобрил предоставление финансирования в целях достройки БоГЭС и первой очереди БоАЗ на общую сумму 50 млрд рублей. На строительство ГЭС выделено 28,1 млрд рублей, на строительство завода — эквивалент 21,9 млрд рублей в долларах США. Срок кредитования достройки БоГЭС — 16 лет, БоАЗ — 14 лет. 1 декабря 2010 года ПАО «Богучанская ГЭС» и "Внешэкономбанк" заключили соглашение, предусматривающее выделение кредитных средств для финансирования достройки Богучанской ГЭС. ПАО «РусГидро» выступает поручителем по данному кредитному Соглашению.

8.3.2 Уставный капитал

По состоянию на 30.06.2017г. уставный капитал ПАО «Богучанская ГЭС» составляет 5 693 481 102 руб. 50 коп. и разделен на обыкновенные и привилегированные акции в следующем составе.

Таблица 3. Информация по уставному капиталу

Категория тип акции	**Обыкновенные именные**
Общее количество размещенных акций	5 940 067 035шт.
Номинальная стоимость 1 акции	0,90 руб.
Общая номинальная стоимость	5 346 060 331 руб. 50 коп.

Категория тип акции	**Привилегированные именные**
Общее количество размещенных акций	347 420 771шт.
Номинальная стоимость 1 акции	1 руб.
Общая номинальная стоимость	347 420 771 руб.

Категория ценных бумаг	Акции
Форма	Именные бездокументарные
Номинальная стоимость каждой ценной бумаги	0,90 руб.
Количество акций	5 940 067 035 шт.
Общий объем выпуска по номинальной стоимости	5 346 060 331,50 руб.
Государственный регистрационный номер выпуска	1-03-40009-F
Дата государственной регистрации выпуска	12.01.2012 г.
Орган, осуществивший государственную регистрацию выпуска	ФСФР России
Фактический срок размещения акций	23.01.2012

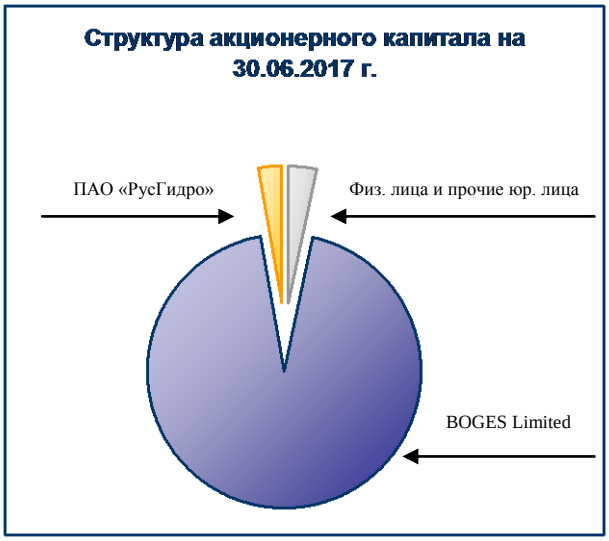
Дата регистрации Отчета об итогах выпуска ценных бумаг	06.03.2012
Орган, осуществивший государственную регистрацию Отчета об итогах выпуска ценных бумаг	ФСФР России

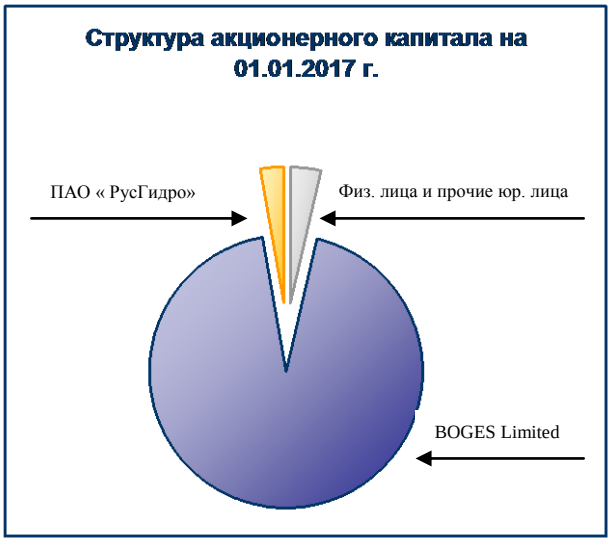
Категория ценных бумаг	Акции
Форма	Привилегированные именные бездокументарные
Тип акций	А
Номинальная стоимость каждой ценной бумаги	1,00 руб.
Количество акций	347 420 771 шт.
Общий объем выпуска по номинальной стоимости	347 420 771 руб.
Государственный регистрационный номер выпуска	2-01-40009-F
Дата государственной регистрации выпуска	18.03.2008 г.

Таблица 4. Структура акционерного капитала

№	Акционер	Категория	Акции обык., шт.	Акции прив., шт.	Всего	% от УК
1	Государственная корпорация «Банк развития и внешнеэкономической деятельности (Внешэкономбанк)»	Номинальный держатель	5 673 132 428	228 645 403	5 901 777 831	93,6943%
2	Общество с ограниченной ответственностью «Депозитарные и корпоративные технологии»	Номинальный держатель	181 520 990	209 978	181 730 968	2,8731%
3	Прочие юридические лица		9 562 491	13 685 375	23 247 866	0,3915%
4	Акционеры физ. лица		76 851 126	104 880 015	180 731 141	3,0411%
итого			5 940 067 035	347 420 771	6 287 487 806	100,00%

Рисунок 1. Структура акционерного капитала





По состоянию на дату оценки часть собственных акций выкуплено Обществом. На казначейских счетах эмитента числится 3 651 414 акций, в том числе:

- Обыкновенные именные бездокументарные акции в количестве 1 231 105 штук;
- Привилегированные именные бездокументарные акции в количестве 2 420 309 штук.

8.3.3 Производственные активы

В состав гидротехнических сооружений БоГЭС входят бетонная гравитационная плотина, каменно-набросная плотина (КНП) с асфальтобетонной диафрагмой, здание ГЭС с монтажной площадкой и служебно-производственный корпус, в состав которого входят помещения комплектных распределительных устройств с элегазовыми выключателями на 220 и 550 кВ.

Бетонная плотина состоит из трех видов секций: глухих (секции № 0-10), станционных (секции № 11-19) и водосбросных (первый водосброс — секции № 24-28, второй водосброс — № 20-22). Между бетонной плотиной и КНП расположен сопрягающий устой, состоящий из секций с 30-й по 34-ю. Отметка гребня бетонной плотины составляет 214 м., строительная высота - 96 м., длина по гребню - 828,7 м.

Станционная часть бетонной плотины БоГЭС имеет длину 270 м. и состоит из 9 секций шириной по 30 м, в каждой из которых размещены водоприемники и турбинные водоводы диаметром 10 м для подачи воды к турбинам ГЭС. Длина каждой станционной секции вдоль потока по основанию секций составляет 57,3 м. Нижний порог водоприемника находится на отметке 168 м. На секциях №12 и 23 расположены мостовые краны, используемые при монтаже основного оборудования ГЭС.

Каменно-набросная плотина состоит из верховой и низовой упорных призм из каменной наброски и разделяющей призмы асфальтобетонной диафрагмы; возводится до отметки гребня 212 м, длина по гребню составляет 1861,3 м, строительная высота - 77 м, ширина по подошве - 214, 9 м, ширина по гребню - 20 м.

Ширина асфальтобетонной диафрагмы у основания КНП составляет 3,9 м, в верхней части - 0,8 м. Диафрагма предназначена для предотвращения фильтрации воды через тело КНП. К диафрагме с двух сторон примыкают двухслойные переходные зоны из различных горных пород и грунта. Дно водохранилища, примыкающее к плотине, укреплено водонепроницаемым покрытием. Для увеличения прочности основания откоса возведены противооползневые каменно-грунтовые насыпи.

Здание служебно-производственного корпуса расположено в нижнем бьефе станции вдоль левого берега Ангары и примыкает к монтажной площадке машинного зала ГЭС. Длина корпуса 260 м, ширина 18. С учетом подземных и надземных этажей это здание превышает в высоту 10-этажный жилой дом.

В здании устанавливаются четыре комплектные трансформаторные подстанции и щиты постоянного тока. Подземные этажи заняты кабельными помещениями, аккумуляторными, насосной станцией. В первом наземном этаже размещаются службы монтажной площадки, лаборатории высоковольтных испытаний, электро- и газосварки, механическая мастерская и мастерская ремонта генераторов. На отметке 162,9 метра - Центральный пульт управления станцией, распределительные щиты комплектных распределительных элегазовых устройств (КРУЭ) 220 и 500 кВ; лаборатории служб релейной защиты, автоматики, измерения и управления.

Вдоль фасада правого крыла СПК предусмотрены камеры высотой 3 этажа для установки трансформаторов. В левом крыле СПК разместятся рабочие кабинеты для руководства ГЭС, зал технического совета на 120 мест, отдел кадров, другие административные помещения, центр связи и электромастерская.

Характеристика гидротехнических сооружений ГЭС

Установленная электрическая мощность электростанции (проект) – 2 977 МВт.

Среднемноголетняя выработка электроэнергии (проект) - 17 600 млн.кВтч.

Мощность одного гидроагрегата при нормальном подпорном уровне (НПУ 208 м)- 333 МВт.

Расчетный напор - 65,5 м.

Тип турбин - радиально-осевые.

Расход воды через турбины при проектном напоре 575 м3.

Водохранилище ГЭС

Отметка нормального подпорного уровня (НПУ) - 208.00 м.

Отметка форсированного подпорного уровня (ФПУ) - 209.50 м.

Площадь зеркала при НПУ 232,6 тыс.га.

Полный объем - 58,2 млрд. кубических метров.

Полезный объем - 2,31 млрд. кубических метров.

8.3.4 График строительства и вводов

В апреле 2011 года завершено формирование теплового контура машинного зала от монтажной площадки до ГА №5. В июле ПАО «Богучанская ГЭС» получила статус Субъекта оптового рынка. Ранее ПАО «Богучанская ГЭС» вступила также в члены Некоммерческого партнерства Совет рынка. В сентябре началась операция по заполнению строительного котлована в нижнем бьефе станции, спустя несколько дней были перекрыты первые два временных донных отверстия. В октябре после завершения строительных и монтажных работ был начат монтаж оборудования КРУЭ 220 и 500 кВ.

Строительная готовность основных сооружений гидроузла к наполнению водохранилища до отметки 185 м была достигнута к 1 декабря 2011 года, в том числе каменно-набросная плотина (КНП) воздвигнута на всем протяжении до отметки 202 м (проектная отметка - 212 м). К ноябрю 2013 года АБД и КНП были возведены до проектной отметки 212 м.

В первой декаде мая 2012 года после перекрытия последних донных отверстий началось заполнение Богучанского водохранилища.

25 сентября 2012 года стартовала программа испытаний на холостом ходу систем и оборудования гидроагрегата №2, 1 октября начаты испытания ГА №1. 15 октября по команде президента РФ Владимира Путина первые два агрегата включены в сеть, 25 октября состоялось включение ГА №3. Агрегат №4 был введен в промышленную эксплуатацию 21 января, агрегат №5 - 5 ноября, агрегат №6 - 6 декабря 2013 года. 25 сентября 2014 года в режим постоянной промышленной эксплуатации переведены гидроагрегаты №7 и №8, 22 декабря - гидроагрегат №9.

В первые дни октября 2012 года было произведено пробное включение объектов схемы выдачи мощности станции в Объединенную энергосистему Сибири. В схему выдачи мощности входят комплектные распределительные устройства (КРУЭ) 220 и 500 кВ, автотрансформаторы (АТ) №1 и 2 и открытый пункт перехода (ОПП).

Укладка бетона в стены машинного зала была полностью завершена в январе 2013 года, в течение февраля и марта была демонтирована опалубка, произведено остекление окон, монтаж стеновых панелей и утепление кровли. К маю 2014 года в машинном зале были

полностью завершены отделочные работы - завершено остекление окон, уложена гранитная плитка пола, закреплены стеновые панели.

Бетонная плотина, состоящая из 34 секций, полностью возведена до проектной отметки 214 м в августе 2013 года. Строительные работы на Богучанской ГЭС в целом завершены, недостроенным остается мостовой переход и автомобильная дорога, которую планируется проложить по гребню КНП.

В 2013 году запущены в промышленную эксплуатацию гидроагрегаты №4, 5 и 6; в 2014 году – гидроагрегаты №7, 8 и 9.

В июне 2015 года Богучанское водохранилище было впервые заполнено до проектной отметки 208 м, а в июле станция впервые произвела и поставила потребителям 1,45 млрд кВт*ч электроэнергии, что соответствует проектному уровню производства.

8.3.5 Итоги производственной деятельности

ПАО «Богучанская ГЭС» осуществляет свою сбытовую деятельность на оптовом рынке электрической энергии и мощности (ОРЭМ) в пределах второй ценовой зоны (ОЭС Сибири/ЗСП Сибирь) в следующих сегментах оптового рынка:

Рынок на сутки вперед (РСВ): Свободные объемы электрической энергии, за вычетом объемов РД и объемов по свободным договорам (СДЭМ), продаются по конкурентным ценам в рынке на сутки вперед на основе конкурентного отбора заявок участников.

Балансирующий рынок (БР): На балансирующем рынке осуществляется торговля отклонениями фактического графика производства электроэнергии от планового по ценам, формируемым на основе конкурентного отбора заявок участников.

Регулируемые договоры (РД): Реализация электрической энергии и мощности по тарифам, регулируемым государством, в объеме поставки в адрес населения и приравненных к нему категорий потребителей в соответствии со схемой прикрепления, сформированной АО «АТС» (прямые продажи, цена регулируемая). Объем электрической энергии и объем мощности, планируемые к поставке по РД Эмитентом, определяются ежегодно ФАС России в балансовом решении.

Свободные договоры купли-продажи электрической энергии и мощности, либо только мощности (СДЭМ/СДМ). Торговля мощностью по договорам купли-продажи мощности по результатам конкурентного отбора мощности (КОМ).

Таблица 5.

№ п/п	Показатель	Единицы измерения	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
1	Установленная мощность на конец периода*	МВт	1 332	1 998	2997	2997
2	Средняя установленная мощность в расчетном периоде*	МВт	194	1 664	2473	2997
3	Располагаемая мощность**	МВт	102	1 051	1951	2986
4	Рабочая мощность	МВт	91	868	1548	2227
5	Выработка электроэнергии	Млн. кВт*ч	420	4 897	8361	13077
6	Расход электроэнергии на собственные нужды	Млн. кВт*ч	2	14	28	32
7	Отпуск электроэнергии с шин	Млн. кВт*ч	417	4 883	8333	13 045
8	Расход электроэнергии на потери в станционной сети	Млн. кВт*ч	2	171	26	50
9	Полезный отпуск электроэнергии	Млн. кВт*ч	415	4 866	8 307	12 995

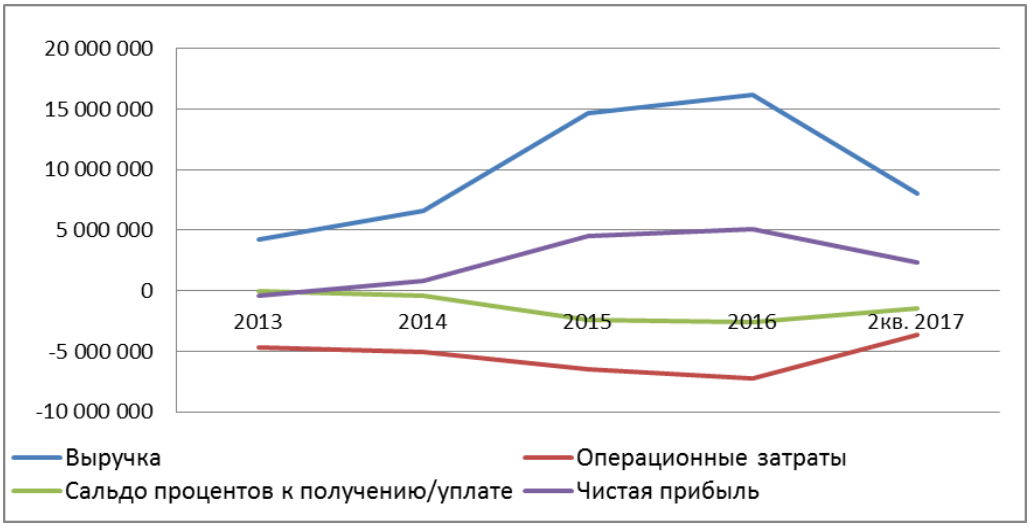
** Мощность агрегатов прошедших комплексное опробование и зафиксированная Системным оператором.*

*** Значение фактической располагаемой мощности (не для продажи на ОРЭМ).*

Таблица 6. Выработка электрической энергии за 2016-2017гг.

	2016 год	2017 год	
	Выработка, млн кВт*ч	Выработка, млн кВт*ч	Полезный отпуск, млн кВт*ч
Январь	978,4	1 085,70	1 076,02
Февраль	1 042,0	968,01	958,85
Март	1 106,4	1 121,70	1 112,60
Апрель	996,4	1 070,35	1 062,90
Май	1 125,8	1 162,54	1155,15
Июнь	1 242,4	1 339,13	1 332,50
Июль	1 354,8		
Август	1 299,3		
Сентябрь	1 371,8		
Октябрь	1 313,6		
Ноябрь	1 052,3		
Декабрь	1 086,5		

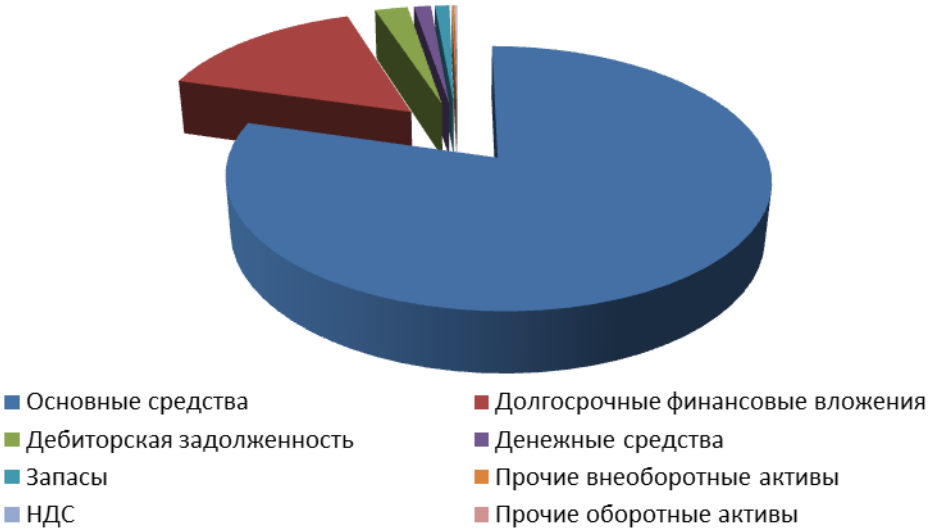
Рисунок 2. Динамика основных финансовых показателей Эмитента



8.3.6 Основные активы

Основные активы Общества представлены на рисунке ниже.

Рисунок 3.



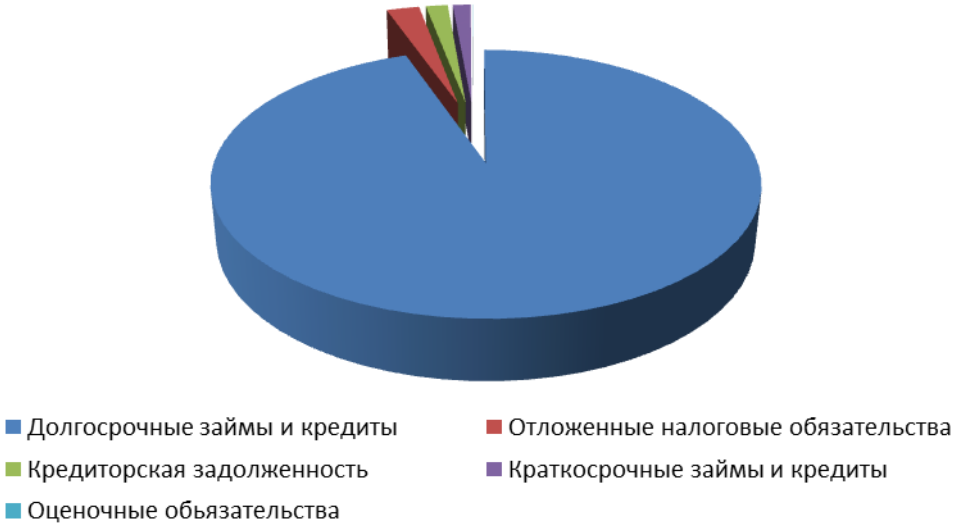
На графическом изображении выше видно, что к основным активам Общества могут быть отнесены:

- Основные средства – 72 567 193 тыс. руб. Статья представлена капитальным строительством и инвестициями в генерирующее и сетевое оборудование.
- Долгосрочные финансовые вложения – 14 080 152 тыс. руб.;
- Дебиторская задолженность – 2 190 487 тыс. руб.;
- Денежные средства и краткосрочные финансовые вложения – 1 134 946 тыс. руб.;
- Запасы – 970 766 тыс. руб.;
- Прочие внеоборотные активы – 187 671 тыс. руб.;
- НДС – 80 015 тыс. руб.;
- Прочие оборотные активы – 45 154 тыс. руб.

8.3.7 Основные обязательства

Основные обязательства Общества представлены на рисунке ниже.

Рисунок 4.



На графическом изображении выше видно, что к основным обязательствам Общества могут быть отнесены:

- Долгосрочные займы и кредиты – 69 519 493 тыс. руб. Статья представлена процентными займами перед Внешэкономбанком и безпроцентными векселями;
- Отложенные налоговые обязательства – 1 756 489 тыс. руб.;
- Кредиторская задолженность – 1 170 615 тыс. руб.;
- Краткосрочные займы и кредиты – 965 045 тыс. руб. Статья представлена начисленными процентами и задолженностью по уплате тела кредита;
- Оценочные обязательства – 53 220 тыс. руб. Статья представлена резервом под отпускные платежи.

8.3.8 Корпоративное управление

Корпоративное управление – это система взаимоотношений между акционерами, Советом директоров и менеджментом Общества, направленная на обеспечение реализации прав и удовлетворение интересов акционеров, по эффективной деятельности Общества и получению прибыли.

Корпоративное управление в Обществе обеспечивает стратегическое руководство Обществом, эффективный контроль за менеджментом со стороны Совета директоров, а также подотчетность Совета директоров акционерам.

Органами управления Общества являются:

- Общее собрание акционеров Общества,

- Совет директоров Общества,

- Коллегиальный исполнительный орган (Правление),

- Единоличный исполнительный орган (Генеральный директор).

Органом контроля за финансово-хозяйственной деятельностью Общества является Ревизионная комиссия.

9 Финансово-экономический анализ предприятия-эмитента

9.1 Методика проведения финансового анализа в целях оценки

При оценке рыночной стоимости предприятия большое значение имеет оценка финансового состояния предприятия.

Под финансовым состоянием понимается способность предприятия финансировать свою деятельность. Оно характеризуется обеспеченностью финансовыми ресурсами, необходимыми для нормального функционирования предприятия, целесообразностью их размещения и эффективностью использования, финансовыми взаимоотношениями с другими юридическими и физическими лицами, платежеспособностью и финансовой устойчивостью.

Финансовое состояние может быть устойчивым, неустойчивым и кризисным. Способность предприятия своевременно производить платежи, финансировать свою деятельность на расширенной основе свидетельствует о его хорошем финансовом состоянии.

Финансовое состояние предприятия зависит от результатов его производственной, коммерческой и финансовой деятельности. Если производственный и финансовый планы успешно выполняются, то это положительно влияет на финансовое положение предприятия. И, наоборот, в результате недовыполнения плана по производству и реализации продукции происходит повышение ее себестоимости, уменьшение выручки и суммы прибыли и как следствие — ухудшение финансового состояния предприятия и его платежеспособности

Устойчивое финансовое положение в свою очередь оказывает положительное влияние на выполнение производственных планов и обеспечение нужд производства необходимыми ресурсами. Поэтому финансовая деятельность как составная часть хозяйственной деятельности направлена на обеспечение планомерного поступления и расходования денежных ресурсов, выполнение расчетной дисциплины, достижение рациональных пропорций собственного и заемного капитала и наиболее эффективного его использования.

Работа оценщика с внутренней финансовой документацией проводится по следующим направлениям:

- инфляционная корректировка;
- нормализация бухгалтерской отчетности;
- трансформация бухгалтерской отчетности;
- вычисление относительных показателей.

Целью инфляционной корректировки документации являются приведение ретроспективной информации за прошедшие периоды к сопоставимому виду; учет инфляционного изменения цен при составлении прогнозов денежных потоков и ставок дисконта.

Простейшим способом корректировки является переоценка всех статей баланса по изменению курса рубля относительно курса более стабильной валюты, например американского доллара.

Более точной является переоценка статей актива и пассива баланса по колебаниям уровней товарных цен. Она может быть ориентирована как на товарную массу в целом, так и на каждый конкретный товар или товарную группу.

Нормализация отчетности проводится с целью определения доходов и расходов, характерных для нормально действующего бизнеса. Она необходима для того, чтобы

оценочные заключения имели объективный характер, основывались на реальных показателях, характеризующих деятельность предприятия.

Отчетность, составленная в соответствии с общепринятыми принципами бухгалтерского учета, не должна отражать реальную рыночную стоимость имущества. Возможность использования разных методов учета операций, списания долгов приводит к неодинаковым значениям прибыли и денежных потоков.

Рыночная стоимость части активов (например, стоимость нематериальных активов) может не учитываться при составлении баланса.

Нормализация отчетности в процессе оценки проводится всегда, объем применяемых корректировок в зависимости от целей оценки меняется. В отчете должны быть объяснены расчеты и изменения, проводимые в ходе нормализации.

Нормализующие корректировки финансовой документации проводятся по следующим направлениям:

- корректировка разовых, нетипичных и неоперационных доходов и расходов;
- корректировка метода учета операций (например, учет запасов) или метода начисления амортизации;
- корректировка данных бухгалтерской отчетности с целью определения рыночной стоимости активов.

Еще одно важное добавление: нормализованная финансовая отчетность может использоваться только в целях оценки.

Трансформация отчетности - это корректировка счетов для приведения к единым стандартам бухгалтерского учета. Трансформация бухгалтерской отчетности не является обязательной в процессе оценки предприятия.

Вычисление относительных показателей. Ретроспективная финансовая отчетность за последние 3-5 лет анализируется оценщиком с целью определения будущего потенциала бизнеса на основе его текущей и прошлой деятельности. Желательно использовать отчетность, прошедшую аудиторскую проверку. Вертикальный и горизонтальный анализы финансовой документации являются частью экспресс-анализа финансового состояния фирмы и позволяют увидеть в динамике происходящие изменения в структуре капитала компании, источниках финансирования, доходности и т.п.

В целях финансового анализа можно использовать большое количество коэффициентов, однако оценщик выбирает наиболее важные с его точки зрения пропорции с учетом целей оценки

9.2 Финансовый анализ.

Финансовое состояние - это важнейшая характеристика экономической деятельности предприятия во внешней среде. Оно определяет конкурентоспособность предприятия, его потенциал в деловом сотрудничестве, оценивает степень гарантии экономических интересов самого предприятия и его партнеров по финансовым и другим отношениям.

Финансовый анализ - это ключевой этап оценки, так как он служит основой понимания истинного положения предприятия и степени финансовых рисков. Результаты финансового анализа непосредственно влияют на прогнозирование доходов и расходов предприятия; на определение ставки дисконта, применяемой в методе дисконтированного денежного потока, на величину мультипликаторов, используемых в сравнительном подходе к оценке. В случае расчета ликвидационной стоимости бизнеса проведение финансового

анализа необходимо для заключения о достаточности имущества для покрытия судебных расходов и расходов по ликвидации предприятия, возможности или невозможности восстановления платежеспособности предприятия. Кроме того, именно в процессе проведения анализа финансового состояния предприятия имеется возможность установить наличие признаков фиктивного банкротства и преднамеренного банкротства.

Финансовый анализ представляет собой анализ следующих характеристик:

- Ликвидность;
- Финансовая устойчивость;
- Деловая активность;
- Рентабельность.

Исходной информацией для анализа финансового состояния предприятия являются его бухгалтерские балансы (форма №1) и отчеты о прибылях и убытках (форма №2) за предшествующие дате оценки периоды в целях выявления тенденций в деятельности и определение основных финансовых показателей. Ликвидность и финансовая устойчивость анализируются на основе только баланса. Для анализа деловой активности и рентабельности потребуются баланс и отчёт о прибылях и убытках.

Анализ финансового состояния ПАО «Богучанская ГЭС» проведен на основании бухгалтерских балансов и отчетов о финансовых результатах за период 2013–2016гг. и 6 мес. 2017г. В процессе анализа финансовые документы предприятия использовались без их дополнительной проверки и подтверждения.

9.2.1 Корректировка финансовых отчетов, аналитический баланс-нетто

Процедура корректировки финансовых отчетов представляет собой внесение поправок в ту часть предоставленной оценщику финансовой информации, которая является необходимой и существенной для проведения оценки. Внесение поправок может быть обусловлено необходимостью придать финансовым отчетам форму, в большей степени отвечающей задачам проведения оценки.

Согласно действующей практике, баланс в настоящее время составляется в оценке нетто. Итог баланса дает ориентировочную оценку суммы средств, находящихся в распоряжении предприятия. Эта оценка является учетной и ни в коем случае не отражает реальной суммы денежных средств, которую можно выручить за имущество, например в случае ликвидации коммерческой организации.

Текущая стоимость активов предприятия определяется рыночной конъюнктурой и может отклоняться в любую сторону от учетной.

Для анализа баланса аналитики, как правило, пользуются одним из приведенных ниже способов:

- проводят анализ непосредственно по балансу без предварительного изменения состава балансовых статей;
- строят уплотненный аналитический баланс путем агрегирования некоторых однородных по составу элементов балансовых статей и их перекомпоновки;
- проводят дополнительную очистку баланса от имеющихся в нем регулятивов с последующим агрегированием статей в необходимых аналитических разрезах.

Таким образом, в Таблице ниже приведен лишь один из вариантов построения уплотненного аналитического баланса-нетто, в котором не только агрегирован ряд статей, но и изменена последовательность их расположения. Именно такое расположение разделов

баланса принято во многих экономически развитых странах. Логика такого представления состоит в том, что в начале баланса размещаются статьи, используемые для оценки и анализа ликвидности - одной из основных характеристик текущего финансового состояния. Тем самым подчеркивается определенная приоритетность и значимость этого раздела оценки финансовой деятельности.

С целью исключения тех показателей, которые искажают реальную картину при проведении финансового анализа, отдельные показатели бухгалтерской отчетности в самом общем случае должны корректироваться. К таким показателям относятся:

Сумма НДС по приобретенным ценностям. Сумма налога присоединяется к сумме запасов предприятия.

Товары отгруженные. Наличие в балансе суммы товаров отгруженных свидетельствует о том, что договором поставки обусловлен отличный от общего порядка момент перехода права владения, пользования и распоряжения отгруженной продукцией и риска ее случайной гибели от предприятия к покупателю. С момента перехода права собственности на отгруженную продукцию к покупателю у предприятия, отгрузившего продукцию, возникает дебиторская задолженность. При корректировке показателей бухгалтерской (финансовой) отчетности сумма по статье товаров отгруженных исключается из величины запасов и присоединяется к дебиторской задолженности.

Дебиторская задолженность (платежи, по которой ожидаются в течение 12 месяцев после отчетной даты). Для расчета дебиторской задолженности в целях оценки ликвидности принимается краткосрочная, поскольку ликвидность какого-либо актива – это способность его трансформироваться в денежные средства, а степень ликвидности определяется продолжительностью временного периода, в течение которого эта трансформация может быть осуществлена. Долгосрочная дебиторская задолженность по определению не может быть быстро превращена в денежные средства. Также вычитается сумма авансов выданных, поскольку дебиторская задолженность погашается денежными средствами, а авансы выдаются с целью приобретения какой-либо продукции, то есть они не погашаются реальными денежными средствами. Сумма авансов выданных присоединяется к запасам предприятия.

Доходы будущих периодов. Данная статья баланса показывает сумму доходов, полученных (начисленных) в отчетном периоде, но относящихся к будущим отчетным периодам; а также предстоящих поступлений задолженности по недостачам, выявленным в отчетном периоде за прошлые годы, и разницы между суммой, подлежащей взысканию с виновных лиц, и балансовой стоимостью по недостачам ценностей. Поскольку сумма этих доходов представляет будущую прибыль предприятия, то при корректировке показателей отчетности ее следует исключить из краткосрочных пассивов и присоединить к собственному капиталу.

Резервы предстоящих расходов и платежей – это сумма отчислений, производимых за счет издержек производства или обращения отчетного периода. Переходящие остатки до момента их использования представляют собой доход предприятия, поэтому при корректировке показателей отчетности сумму резервов предстоящих расходов и платежей целесообразно вычесть из суммы краткосрочных пассивов и прибавить к собственному капиталу.

Убытки. В балансе-нетто в активе не отражаются убытки, а на их величину уменьшают «капитал и резервы». До 2000 года в форме №1 убытки показывались в активе баланса, что естественно отражалось на общем итоге, «раздувая» его.

Таблица 7 Агрегированный баланс ПАО «Богучанская ГЭС»

Наименование показателя	строка баланса	2013	2014	2015	2016	2кв. 2017	идентификатор
АКТИВ							
Оборотные активы							
денежные средства и их эквиваленты	260+250-252	245 836	1 313 977	1 641 323	896 781	1 134 946	ДС
расчеты с дебиторами	20+240-244	767 540	622 825	1 225 572	2 139 994	2 190 487	ДБ
запасы и прочие оборотные активы	210+220+270	1 199 413	1 323 135	1 096 576	1 108 307	1 095 935	ЗЗ
Итого по разделу 1		2 212 789	3 259 937	3 963 471	4 145 082	4 421 368	ТА
Внеоборотные активы							
Основные средства	120	73 924 333	76 131 281	74 689 502	73 317 271	72 567 193	ОС
Прочие внеоборотные активы	110+130+135+140+145+150	215 046	215 564	5 996 833	11 976 518	14 267 823	ПВ
Итого по разделу 2		74 139 379	76 346 845	80 686 335	85 293 789	86 835 016	ВА
Всего активов		76 352 168	79 606 782	84 649 806	89 438 871	91 256 384	БА
ПАССИВ							
Заемный капитал							
Краткосрочная задолженность, в т.ч.	690-630-640-650	1 570 648	1 961 169	1 883 640	2 187 417	2 135 660	КП
кредиты и займы	610	21 553	731 332	674 571	835 055	965 045	
кредиторская задолженность	620+660	1 549 095	1 229 837	1 209 069	1 352 362	1 170 615	
Долгосрочная задолженность	590	69 740 469	71 788 438	72 351 650	71 734 671	71 275 982	ДП
Итого по разделу 1		71 311 117	73 749 607	74 235 290	73 922 088	73 411 642	ЗК
Собственный капитал							
Уставный капитал	410-244	5 699 667	5 699 667	5 693 481	5 693 481	5 693 481	УК
Фонды и резервы, нетто	490-252-410+630+640+650	-658 616	157 508	4 721 035	9 823 302	12 151 261	ФР
Итого по разделу 2		5 041 051	5 857 175	10 414 516	15 516 783	17 844 742	СК
Всего источников		76 352 168	79 606 782	84 649 806	89 438 871	91 256 384	БП

9.2.2 Характеристика общей направленности финансово-хозяйственной деятельности.

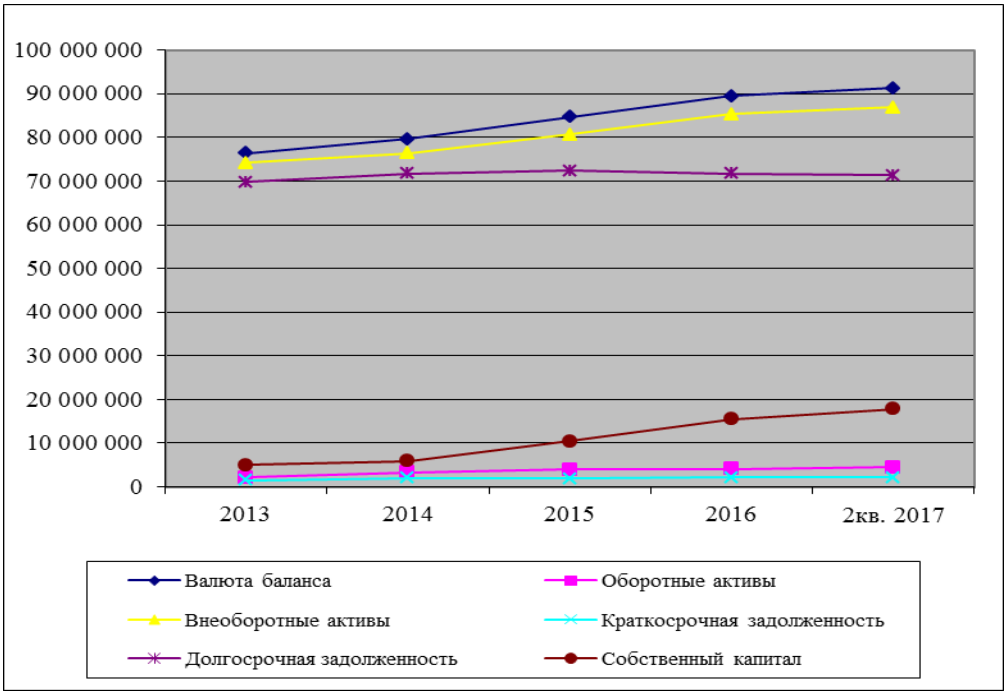
Считаем целесообразным, начинать анализ с обзора основных показателей деятельности предприятия.

Имущественное положение организации на конец и начало периода, как правило, характеризуется данными баланса. Валюта баланса в общем виде показывает сумму хозяйственных средств, находящихся в распоряжении предприятия.

Результативность и перспективность деятельности предприятия могут быть оценены по данным анализа динамики прибыли, а также сравнительного анализа темпов роста средств коммерческой организации, объемов ее производственной деятельности и прибыли.

Рисунки ниже наглядно демонстрируют, что величина валюты баланса ПАО «Богучанская ГЭС» в период 2013 - 2016 гг. изменялась равномерно с выраженной тенденцией к росту.

Рисунок 5.



На динамику величины третьего раздела бухгалтерского баланса за отчетный период влияли значения нераспределенной прибыли (убытка) прошлых лет.

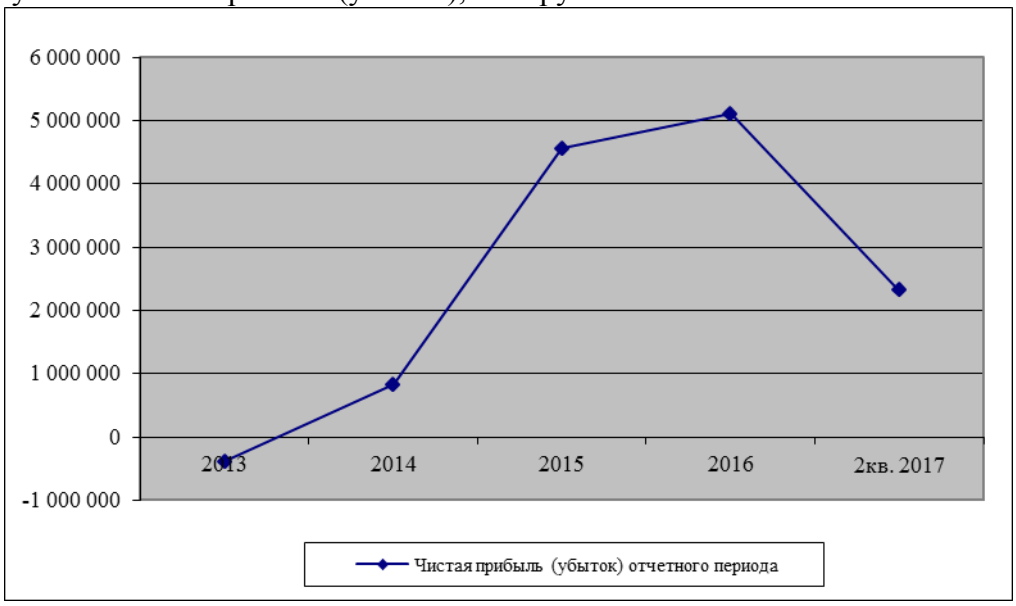
Графический материал выше позволяет проследить корреляцию величины валюты баланса и внеоборотных активов. Это позволяет с высокой степенью вероятности предполагать значительную долю внеоборотных активов (по сравнению с оборотными) в структуре активов оцениваемого Общества. Действительно, основным производственным активом Общества является бетонная плотина, стоимость которой отражается в основных средствах.

Так же обращает на себя внимание высокая корреляция валюты баланса, внеоборотных активов и долгосрочной задолженности. Видно, что источником финансирования выступают долгосрочные обязательства. Корреляция нарушается в 2015-2017гг в связи с ростом рентабельности деятельности Эмитента. В этот период происходит замещение финансирования активов собственным капиталом на фоне погашения долгосрочной задолженности. При этом в 2009 году источником финансирования выступали

краткосрочные займы, которые в 2010 году перешли в разряд долгосрочных. Строительство оцениваемого Общества финансируется прямым займом Внешэкономбанком и путем привлечения финансовых ресурсов через механизм выпуска векселей.

Значение чистой прибыли на протяжении периода 2013-2017гг. составляло как положительную, так и отрицательную величину. В соответствии с графиком запуска гидроагрегатов и их выходом на плановую мощность повышается рентабельность деятельности, что находит свое отражение в результатах 2014-2017гг. Этим обусловлен убыток 2013 года и рост прибыльности в период 2014-2016гг. На показатели 2017 года оказывает влияние факт оценки по состоянию на середину года.

Рисунок 6 Чистая прибыль (убыток), тыс. руб.



9.2.3 Вертикальный анализ баланса-нетто

Расчет и анализ динамики финансовых ресурсов, находящихся в распоряжении предприятия, в общей сумме и в разрезе основных групп позволяют сделать лишь самые общие выводы о его имущественном положении. Следующей аналитической процедурой является вертикальный анализ: иное представление отчетной формы, в частности баланса, в виде относительных показателей. Такое представление позволяет увидеть удельный вес каждой статьи баланса в общем итоге. Обязательный элемент анализа - динамические ряды этих величин, посредством которых можно отслеживать и прогнозировать структурные изменения в составе активов и источников их покрытия.

Выделяют две основные черты вертикального анализа:

- переход к относительным показателям позволяет проводить межхозяйственные сравнения коммерческих организаций, различающихся по величине используемых ресурсов и другим показателям объема;
- относительные показатели сглаживают негативное влияние инфляционных процессов, которые могут существенно искажать абсолютные показатели финансовой отчетности и тем самым затруднять их сопоставление в динамике.

Ниже в Таблице структурно представлен баланс предприятия, откуда видно, что источниками финансовых ресурсов ПАО «Богучанская ГЭС» являются как собственные, так и заемные средства (в настоящем анализе, согласно форме бухгалтерского баланса кредиторская задолженность расценивается как заемные средства, несмотря на то, что при определении систематического риска данная статья не входит в расчет инвестированного капитала).

Таблица 8 Структурный баланс предприятия.

Наименование показателя	2013		2014		2 015		2016		2кв. 2017	
	Сумма	Удельный вес	Сумма	Удельный вес	Сумма	Удельный вес	Сумма	Удельный вес	Сумма	Удельный вес
АКТИВ										
Оборотные активы										
денежные средства и их эквиваленты	245 836	0,32%	1 313 977	1,65%	1 641 323	1,94%	896 781	1,00%	1 134 946	1,24%
расчеты с дебиторами	767 540	1,01%	622 825	0,78%	1 225 572	1,45%	2 139 994	2,39%	2 190 487	2,40%
запасы и прочие оборотные активы	1 199 413	1,57%	1 323 135	1,66%	1 096 576	1,30%	1 108 307	1,24%	1 095 935	1,20%
Итого по разделу 1	**2 212 789**	**2,90%**	**3 259 937**	**4,10%**	**3 963 471**	**4,68%**	**4 145 082**	**4,63%**	**4 421 368**	**4,84%**
Внеоборотные активы										
Основные средства	73 924 333	96,82%	76 131 281	95,63%	74 689 502	88,23%	73 317 271	81,97%	72 567 193	79,52%
Прочие внеоборотные активы	215 046	0,28%	215 564	0,27%	5 996 833	7,08%	11 976 518	13,39%	14 267 823	15,63%
Итого по разделу 2	**74 139 379**	**97,10%**	**76 346 845**	**95,90%**	**80 686 335**	**95,32%**	**85 293 789**	**95,37%**	**86 835 016**	**95,16%**
Всего активов	**76 352 168**	**100,00%**	**79 606 782**	**100,00%**	**84 649 806**	**100,00%**	**89 438 871**	**100,00%**	**91 256 384**	**100,00%**
ПАССИВ										
Заемный капитал										
Краткосрочная задолженность, в т.ч.	1 570 648	2,06%	1 961 169	2,46%	1 883 640	2,23%	2 187 417	2,45%	2 135 660	2,34%
кредиты и займы	21 553	0,03%	731 332	0,92%	674 571	0,80%	835 055	0,93%	965 045	1,06%
кредиторская задолженность	1 549 095	2,03%	1 229 837	1,54%	1 209 069	1,43%	1 352 362	1,51%	1 170 615	1,28%
Долгосрочная задолженность	69 740 469	91,34%	71 788 438	90,18%	72 351 650	85,47%	71 734 671	80,21%	71 275 982	78,11%
Итого по разделу 1	**71 311 117**	**93,40%**	**73 749 607**	**92,64%**	**74 235 290**	**87,70%**	**73 922 088**	**82,65%**	**73 411 642**	**80,45%**
Собственный капитал										
Уставный капитал	5 699 667	7,46%	5 699 667	7,16%	5 693 481	6,73%	5 693 481	6,37%	5 693 481	6,24%
Фонды и резервы, нетто	-658 616	-0,86%	157 508	0,20%	4 721 035	5,58%	9 823 302	10,98%	12 151 261	13,32%
Итого по разделу 2	**5 041 051**	**6,60%**	**5 857 175**	**7,36%**	**10 414 516**	**12,30%**	**15 516 783**	**17,35%**	**17 844 742**	**19,55%**
Всего источников	**76 352 168**	**100,00%**	**79 606 782**	**100,00%**	**84 649 806**	**100,00%**	**89 438 871**	**100,00%**	**91 256 384**	**100,00%**

9.2.4 Горизонтальный анализ баланса-нетто

Горизонтальный анализ баланса заключается в построении одной или нескольких аналитических таблиц, в которых абсолютные балансовые показатели дополняются относительными темпами роста (снижения). Степень агрегирования показателей определяет аналитик. Как правило, берут цепные темпы роста за ряд лет (смежных периодов), что позволяет не только анализировать изменение отдельных балансовых статей, но и прогнозировать их значения.

Горизонтальный и вертикальный анализ взаимно дополняют один другого. Поэтому на практике нередко строят аналитические таблицы, характеризующие как структуру отчетной бухгалтерской формы, так и динамику отдельных ее показателей. Оба эти вида особенно ценны при межхозяйственных сопоставлениях, т.к. позволяют сравнивать отчетность совершенно разных по роду деятельности и объектам производства предприятиям.

Анализ представленный в Таблице ниже показал, что за анализируемый период наблюдается изменение валюты баланса, а вместе с тем и основных статей актива и пассива.

Таблица 9

Наименование показателя	2013	2014			2015			2016			2кв. 2017		
	Сумма	Сумма	Темп роста	Темп прироста	Сумма	Темп роста	Темп прироста	Сумма	Темп роста	Темп прироста	Сумма	Темп роста с начала года	Темп прироста
АКТИВ													
Оборотные активы													
денежные средства и их эквиваленты	245 836	1 313 977	534,49%	434,49%	1 641 323	124,91%	24,91%	896 781	54,64%	-45,36%	1 134 946	126,56%	26,56%
расчеты с дебиторами	767 540	622 825	81,15%	-18,85%	1 225 572	196,78%	96,78%	2 139 994	174,61%	74,61%	2 190 487	102,36%	2,36%
запасы и прочие оборотные активы	1 199 413	1 323 135	110,32%	10,32%	1 096 576	82,88%	-17,12%	1 108 307	101,07%	1,07%	1 095 935	98,88%	-1,12%
Итого по разделу 1	2 212 789	3 259 937	147,32%	47,32%	3 963 471	121,58%	21,58%	4 145 082	104,58%	4,58%	4 421 368	106,67%	6,67%
Внеоборотные активы													
Основные средства	73 924 333	76 131 281	102,99%	2,99%	74 689 502	98,11%	-1,89%	73 317 271	98,16%	-1,84%	72 567 193	98,98%	-1,02%
Прочие внеоборотные активы	215 046	215 564	100,24%	0,24%	5 996 833	2781,93%	2681,93%	11 976 518	199,71%	99,71%	14 267 823	119,13%	19,13%
Итого по разделу 2	74 139 379	76 346 845	102,98%	2,98%	80 686 335	105,68%	5,68%	85 293 789	105,71%	5,71%	86 835 016	101,81%	1,81%
Всего активов	76 352 168	79 606 782	104,26%	4,26%	84 649 806	106,33%	6,33%	89 438 871	105,66%	5,66%	91 256 384	102,03%	2,03%
ПАССИВ													
Заемный капитал													
Краткосрочная задолженность, в т.ч.	1 570 648	1 961 169	124,86%	24,86%	1 883 640	96,05%	-3,95%	2 187 417	116,13%	16,13%	2 135 660	97,63%	-2,37%
кредиты и займы	21 553	731 332	3393,18%	3293,18%	674 571	92,24%	-7,76%	835 055	123,79%	23,79%	965 045	115,57%	15,57%
кредиторская задолженность	1 549 095	1 229 837	79,39%	-20,61%	1 209 069	98,31%	-1,69%	1 352 362	111,85%	11,85%	1 170 615	86,56%	-13,44%
Долгосрочная задолженность	69 740 469	71 788 438	102,94%	2,94%	72 351 650	100,78%	0,78%	71 734 671	99,15%	-0,85%	71 275 982	99,36%	-0,64%
Итого по разделу 1	71 311 117	73 749 607	103,42%	3,42%	74 235 290	100,66%	0,66%	73 922 088	99,58%	-0,42%	73 411 642	99,31%	-0,69%
Собственный капитал													
Уставный капитал	5 699 667	5 699 667	100,00%	0,00%	5 693 481	99,89%	-0,11%	5 693 481	100,00%	0,00%	5 693 481	100,00%	0,00%
Фонды и резервы, нетто	-658 616	157 508	-23,91%	-123,91%	4 721 035	2997,33%	2897,33%	9 823 302	208,08%	108,08%	12 151 261	123,70%	23,70%
Итого по разделу 2	5 041 051	5 857 175	116,19%	16,19%	10 414 516	177,81%	77,81%	15 516 783	148,99%	48,99%	17 844 742	115,00%	15,00%
Всего источников	76 352 168	79 606 782	104,26%	4,26%	84 649 806	106,33%	6,33%	89 438 871	105,66%	5,66%	91 256 384	102,03%	2,03%

9.2.5 Горизонтальный и вертикальный анализ отчета о прибылях и убытках

Таблица 10 Вертикальный анализ формы №2.

Наименование показателя	2013		2014		2015		2016		2кв. 2017	
	Сумма	Удельный вес	Сумма	Удельный вес	Сумма	Удельный вес	Сумма	Удельный вес	Сумма	Удельный вес
Доходы и расходы по обычным видам деятельности										
Выручка (нетто) от продажи товаров, продукции, работ, услуг	**4 286 821**	**100,00%**	**6 597 656**	**100,00%**	**14 653 651**	**100,00%**	**16 149 127**	**100,00%**	**8 012 402**	**100,00%**
Себестоимость проданных товаров, продукции, работ, услуг	2 552 187	59,54%	3 089 654	46,83%	4 263 249	29,09%	5 454 142	33,77%	2 731 458	34,09%
Валовая прибыль	**1 734 634**	**40,46%**	**3 508 002**	**53,17%**	**10 390 402**	**70,91%**	**10 694 985**	**66,23%**	**5 280 944**	**65,91%**
Коммерческие расходы	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Управленческие расходы	1 449 795	33,82%	1 545 631	23,43%	1 527 727	10,43%	1 510 160	9,35%	767 584	9,58%
Прибыль (убыток) от продаж	**284 839**	**6,64%**	**1 962 371**	**29,74%**	**8 862 675**	**60,48%**	**9 184 825**	**56,88%**	**4 513 360**	**56,33%**
Прочие доходы и расходы	**0**	**0,00%**	**0**	**0,00%**	**0**	**0,00%**	**0**	**0,00%**	**0**	**0,00%**
Проценты к получению	19 750	0,46%	52 576	0,80%	489 335	3,34%	877 452	5,43%	75 113	0,94%
Проценты к уплате	0	0,00%	484 704	7,35%	2 849 171	19,44%	3 412 234	21,13%	1 541 402	19,24%
Доходы от участия в других организациях	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Прочие операционные доходы	40 136	0,94%	129 057	1,96%	154 731	1,06%	135 236	0,84%	137 955	1,72%
Прочие операционные расходы	741 555	17,30%	573 134	8,69%	825 444	5,63%	353 866	2,19%	253 333	3,16%
Прочие внереализационные доходы	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Прочие внереализационные расходы	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Прибыль (убыток) до налогообложения	**-396 830**	**-9,26%**	**1 086 166**	**16,46%**	**5 832 126**	**39,80%**	**6 431 413**	**39,83%**	**2 931 693**	**36,59%**
Отложенные налоговые активы	478 986	11,17%	175 149	2,65%	1 251 137	8,54%	13 180	0,08%	6 368	0,08%
Отложенные налоговые обязательства	472 524	11,02%	431 906	6,55%	36 416	0,25%	204 970	1,27%	92 475	1,15%
Текущий налог на прибыль	0	0,00%	0	0,00%	65 444	0,45%	1 134 997	7,03%	524 512	6,55%
Иные аналогичные платежи	2 294	0,05%	554	0,01%	1	0,00%	60	0,00%	64	0,00%
Чистая прибыль (убыток) отчетного периода	**-392 662**	-9,16%	**828 855**	12,56%	**4 551 960**	31,06%	**5 104 566**	31,61%	**2 321 138**	28,97%

Таблица 11 Горизонтальный анализ формы №2.

Наименование показателя	2013	2014			2015			2016			2кв. 2017		
	Сумма	Сумма	Темп роста	Темп прироста	Сумма	Темп роста	Темп прироста	Сумма	Темп роста	Темп прироста	Сумма	Темп роста	Темп прироста
Доходы и расходы по обычным видам деятельности													
Выручка (нетто) от продажи товаров, продукции, работ, услуг	**4 286 821**	**6 597 656**	**153,91%**	**53,91%**	**14 653 651**	**222,10%**	**122,10%**	**16 149 127**	**110,21%**	**10,21%**	**8 012 402**	**49,62%**	**-50,38%**
Себестоимость проданных товаров, продукции, работ, услуг	2 552 187	3 089 654	121,06%	21,06%	4 263 249	137,98%	37,98%	5 454 142	127,93%	27,93%	2 731 458	50,08%	-49,92%
Валовая прибыль	**1 734 634**	**3 508 002**	**202,23%**	**102,23%**	**10 390 402**	**296,19%**	**196,19%**	**10 694 985**	**102,93%**	**2,93%**	**5 280 944**	**49,38%**	**-50,62%**
Коммерческие расходы	0	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
Управленческие расходы	1 449 795	1 545 631	106,61%	6,61%	1 527 727	98,84%	-1,16%	1 510 160	98,85%	-1,15%	767 584	50,83%	-49,17%
Прибыль (убыток) от продаж	**284 839**	**1 962 371**	**688,94%**	**588,94%**	**8 862 675**	**451,63%**	**351,63%**	**9 184 825**	**103,63%**	**3,63%**	**4 513 360**	**49,14%**	**-50,86%**
Прочие доходы и расходы													
Проценты к получению	19 750	52 576	266,21%	166,21%	489 335	930,72%	830,72%	877 452	179,32%	79,32%	75 113	8,56%	-91,44%
Проценты к уплате	0	484 704	-	-	2 849 171	587,82%	487,82%	3 412 234	119,76%	19,76%	1 541 402	45,17%	-54,83%
Доходы от участия в других организациях	0	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
Прочие операционные доходы	40 136	129 057	321,55%	221,55%	154 731	119,89%	19,89%	135 236	87,40%	-12,60%	137 955	102,01%	2,01%
Прочие операционные расходы	741 555	573 134	77,29%	-22,71%	825 444	144,02%	44,02%	353 866	42,87%	-57,13%	253 333	71,59%	-28,41%
Прочие внереализационные доходы	0	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
Прочие внереализационные расходы	0	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
Прибыль (убыток) до налогообложения	**-396 830**	**1 086 166**	**- 273,71%**	**-373,71%**	**5 832 126**	**536,95%**	**436,95%**	**6 431 413**	**110,28%**	**10,28%**	**2 931 693**	**45,58%**	**-54,42%**
Отложенные налоговые активы	478 986	175 149	36,57%	-63,43%	1 251 137	714,33%	614,33%	13 180	1,05%	-98,95%	6 368	48,32%	-51,68%
Отложенные налоговые обязательства	472 524	431 906	91,40%	-8,60%	36 416	8,43%	-91,57%	204 970	562,86%	462,86%	92 475	45,12%	-54,88%
Текущий налог на прибыль	0	0	-	-	65 444	-	-	1 134 997	1734,30%	1634,30%	524 512	46,21%	-53,79%
Иные аналогичные платежи	2 294	554	24,15%	-75,85%	1	0,18%	-99,82%	60	6000,00%	5900,00%	64	106,67%	6,67%
Чистая прибыль (убыток) отчетного периода	**-392 662**	**828 855**	**- 211,09%**	**-311,09%**	**4 551 960**	**549,19%**	**449,19%**	**5 104 566**	**112,14%**	**12,14%**	**2 321 138**	**45,47%**	**-54,53%**

9.2.6 Анализ качественных сдвигов в имущественном положении предприятия

Устойчивость финансового положения предприятия в значительной степени зависит от целесообразности и правильности вложения финансовых ресурсов в активы. Активы динамичны по своей природе. В процессе функционирования предприятия и величина активов, и их структура претерпевают постоянные изменения.

Выводы об имевших место качественных изменениях в имущественном положении предприятия, их прогрессивности делают на основании ряда критериев. В качестве формализованных критериев выступают показатели динамики и структуры хозяйственных средств.

Структура хозяйственных средств предприятия существенно зависит от вида ее деятельности, объемов производства, других факторов. Поэтому формализованные критерии должны дополняться неформальными, которые устанавливают, исходя из природы бизнеса данной конкретной коммерческой организации, субъективных оценок прогрессивности тех или иных структурных сдвигов в его имущественном положении.

Изменение структуры активов вполне соответствуют логике, которая была изложена при анализе статей баланса выше. Учитывая высокую фондоемкость производства, доля внеоборотных активов абсолютна..

Источником финансирования внеоборотных активов выступают преимущественно долгосрочные обязательства. Их величина находится в тесной корреляции с величиной внеоборотных активов.

Рисунок 7 Общая структура активов

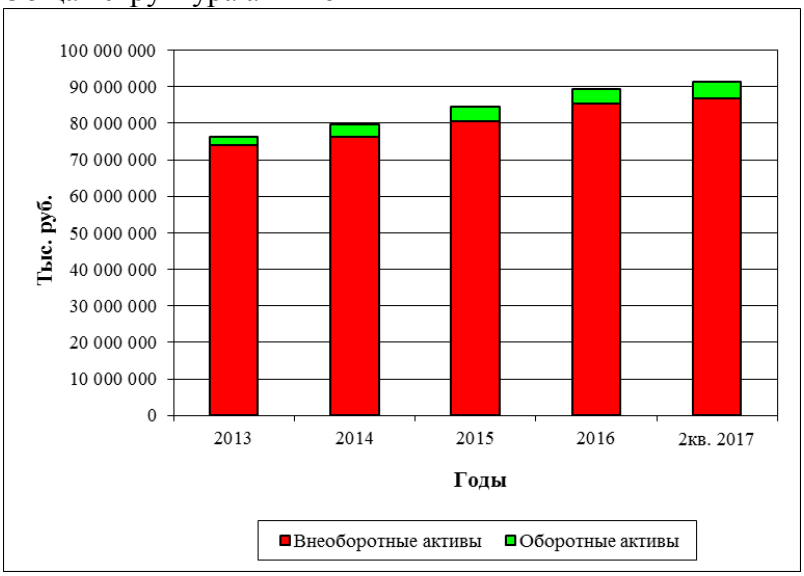


Рисунок 8 Общая структура пассивов

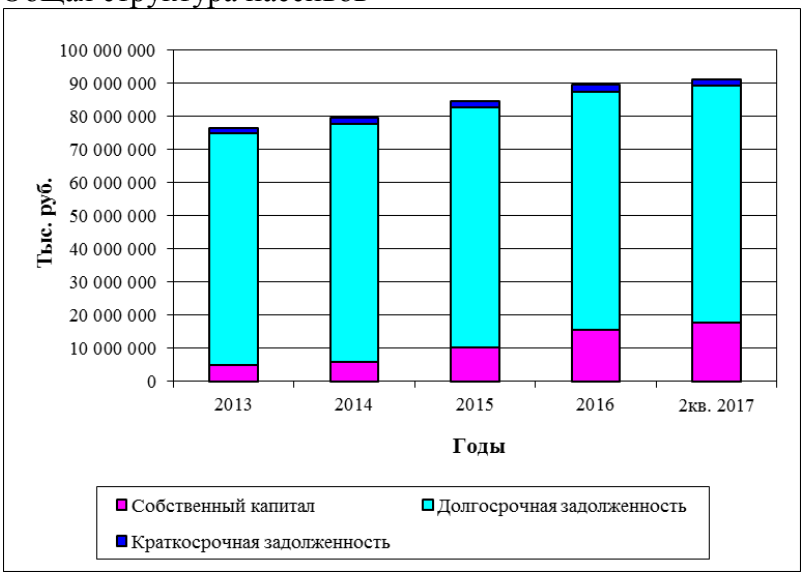


Рисунок 9 Общая структура оборотных активов

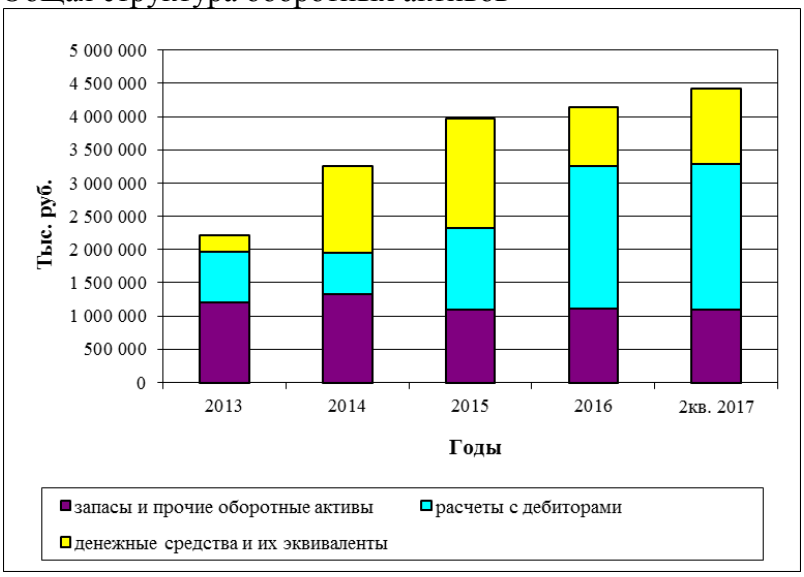


Рисунок 10 Структура заемных средств

9.2.7 Оценка финансового положения предприятия

Финансовое состояние организации можно оценивать с точки зрения краткосрочной и долгосрочной перспективы.

В первом случае критерий оценки - ликвидность предприятия, т.е. способность своевременно и в полном объеме произвести расчеты по краткосрочным обязательствам. Оценка стабильности деятельности предприятия в долгосрочной перспективе связана с общей финансовой структурой организации, степенью ее зависимости от внешних кредиторов и инвесторов, условиями, на которых привлечены и обслуживаются внешние источники средств.

9.2.8 Оценка ликвидности

Под ликвидностью какого-либо актива следует понимать способность его трансформироваться в денежные средства, а степень ликвидности определяется продолжительностью временного периода, в течение которого эта трансформация может быть осуществлена. Чем короче период, тем выше ликвидность данного вида активов.

Говоря о ликвидности коммерческой организации, имеют в виду наличие у нее оборотных средств в размере, теоретически достаточном для погашения краткосрочных обязательств. Количественно ликвидность характеризуется специальными относительными показателями – коэффициентами ликвидности.

Однако необходимо понимать, что коэффициенты ликвидности могут характеризовать финансовое положение как удовлетворительное, однако по существу эта оценка может быть ошибочной, если в текущих активах значительный удельный вес приходится на неликвиды и просроченную дебиторскую задолженность.

Ликвидность баланса определяется как степень покрытия обязательств организации ее активами, срок превращения которых в деньги соответствует сроку погашения обязательств.

В зависимости от степени ликвидности, т.е. скорости превращения в денежные средства, активы подразделяются на следующие группы:

Наиболее ликвидные активы А1 – денежные средства и краткосрочные финансовые вложения, т.е.

А1 = 250* + 260* (Значком * будет обозначаться номер строки баланса).

Быстрореализуемые активы А2 – краткосрочная дебиторская задолженность, т.е. платежи по ней ожидаются в течение 12 месяцев после отчетной даты.

А2 = 240*

Медленнореализуемые активы А3 – все остальные оборотные активы.

А3 = 210* + 220* + 270*

Труднореализуемые активы А4 – внеоборотные активы.

А4 = 190* + 230*

В свою очередь, пассивы группируются по степени срочности их оплаты следующим образом:

Наиболее срочные обязательства П1 – кредиторская задолженность

П1 = 620*

Краткосрочные обязательства П2 – краткосрочные заемные средства и резервы предстоящих расходов и платежей.

П2 = 610*

Долгосрочные пассивы П3 – все остальные статьи баланса, формирующие заемный капитал.

П3 = 590* + 635* + 660*

Постоянные пассивы П4 – собственный капитал предприятия

П4 = 490* + 640* + 650*

Баланс считается абсолютно ликвидным, если:

А1 ≥ П1

А2 ≥ П2

А3 ≥ П3

А4 ≤ П4

Если выполняются первые три неравенства в данной системе, то это влечет выполнение и четвертого неравенства. В случае, когда одно или несколько неравенств системы имеют противоположный знак от зафиксированного в оптимальном варианте, ликвидность баланса в большей или меньшей степени отличается от абсолютной.

Сгруппируем таким образом активы и пассивы оцениваемого предприятия: группировка представлена в таблице ниже.

Таблица 12

Показатель	А1	А2	А3	А4
Сумма, тыс. руб.	1 134 946	2 190 487	1 095 935	86 835 016
Показатель	П1	П2	П3	П4
Сумма, тыс. руб.	1 170 615	965 045	71 275 982	17 844 742

В результате на конец отчетного периода сопоставление итогов групп по активу и пассиву имеет следующий вид:

А1 <П1

А2 > П2

А3 < П3

А4 > П4

Выполняется одно условие из четырех – Общество имеет недостаточную ликвидность на крвткосрочном, среднесрочном и долгосрочном уровнях.

Для комплексной оценки ликвидности баланса в целом используется общий показатель ликвидности (L1). Нормативный уровень: L1≥1. Данный норматив по сути является «идеальным», поэтому если общий показатель ликвидности чуть ниже единицы, ликвидность баланса считается хорошей.

L1 = (А1 + 0,5А2 +0,3А3) / (П1 + 0,5П2 + 0,3П3)

Значение показателя не удовлетворяет нормативный уровень – 0,111, следовательно, ликвидность баланса не может быть признана «достаточной».

Для погашения текущих обязательств могут использоваться разнообразные виды активов, различающихся оборачиваемостью, т.е. временем, необходимым для превращения их в денежную наличность. Поэтому в зависимости от того, какие виды оборотных активов принимаются во внимание, ликвидность оценивается при помощи различных коэффициентов. Общая идея такой оценки заключается в сопоставлении текущих

обязательств и активов, используемых для их погашения. К текущим относятся активы (обязательства) со временем обращения (сроком погашения) до одного года. С позиции мобильности текущие (оборотные) активы могут быть разделены на три группы.

Первая группа:

Денежные средства;

Краткосрочные финансовые вложения.

- Вторая группа:

Дебиторская задолженность, платежи по которой ожидаются в течение 12 месяцев.

- Третья группа:

Готовая продукция;

Товары отгруженные;

Дебиторская задолженность, платежи по которой ожидаются через 12 месяцев;

Производственные запасы;

Незавершенное производство;

Расходы будущих периодов.

Исходя из описанной классификации текущих активов, можно рассчитать следующие коэффициенты ликвидности:

Коэффициент текущей ликвидности:

Клт = Текущие активы / Краткосрочные пассивы

Коэффициент быстрой ликвидности:

Клб = (Денежные средства + Краткосрочные финансовые вложения + Дебиторская задолженность до 12 мес.) / Краткосрочные пассивы

Коэффициент абсолютной ликвидности:

Кла = Денежные средства + Краткосрочные финансовые вложения / Краткосрочные пассивы

Коэффициент текущей ликвидности дает общую оценку ликвидности коммерческой организации, показывая, в какой мере текущие кредиторские обязательства обеспечиваются материальными оборотными средствами. Его экономическая интерпретация следующая: сколько рублей финансовых ресурсов, вложенных в оборотные активы, приходится на 1 рубль текущих пассивов. Значение коэффициента в среднем зависит от отраслевой принадлежности предприятия. В экономически развитых странах считается нормальным, когда Клт варьирует около 2. Данное значение не является жестким нормативом, это аналитическая средняя. Во многих отраслях значение коэффициента текущей ликвидности может существенно отклоняться в любую сторону. Реальные значения показателя хорошо работающих предприятий далеко не всегда соответствуют 2. Рост показателя в динамике рассматривается как положительная характеристика финансово-хозяйственной деятельности. Вместе с тем слишком большое его значение (например, по сравнению со среднеотраслевым) нежелательно, т.к. может свидетельствовать о неэффективном использовании ресурсов, выражающемся в замедлении оборачиваемости средств, вложенных в производственные запасы, неоправданном росте дебиторской задолженности, и т.п.

Коэффициент быстрой ликвидности исчисляется по более узкому кругу оборотных активов, когда из расчета исключается наименее ликвидная их часть - материально-производственные запасы. Это вызвано тем, что трансформация этих активов в денежные

средства может быть продолжительной во времени, а денежные средства в сопоставимых ценах, вырученные в случае вынужденной реализации производственных запасов, часто существенно ниже затрат по их приобретению.

В западной литературе приводится ориентировочное нижнее значение этого показателя - 1. В России его оптимальное значение определяется как 0,7-0,8. При анализе динамики этого показателя необходимо обращать внимание на факторы, обусловившие его изменение. Так, если рост был связан в основном с возрастанием неоправданной дебиторской задолженности, вряд ли это характеризует финансово-хозяйственную деятельность с положительной стороны.

Наиболее жестким критерием платежеспособности является коэффициент абсолютной ликвидности, показывающий, какая часть краткосрочных заемных обязательств может быть погашена немедленно. Рекомендуемая нижняя граница этого показателя - 0,2.

Таблица 13 Расчет коэффициентов ликвидности.

Наименование показателя	Идентификатор	Формула расчета	2013	2014	2015	2016	2кв. 2017	Отклонение с начала года
Коэффициент текущей ликвидности	$К_{ЛТ}$	ТА/КП	1,41	1,66	2,10	1,89	2,07	0,18
Коэффициент быстрой ликвидности	$К_{ЛБ}$	(ДС+КФВ+ДБ)/КП	0,65	0,99	1,52	1,39	1,56	0,17
Коэффициент абсолютной ликвидности	$К_{ЛА}$	(ДС+КФВ)/КП	0,157	0,670	0,871	0,410	0,531	0,12
Функционирующий (Собственный оборотный) капитал с учетом денежных средств	ФК (СОК)	ТА-КП	642 141	1 298 768	2 079 831	1 957 665	2 285 708	328 043,00
Функционирующий (Собственный оборотный) капитал (без учета краткосрочных кредитов и займов) с учетом денежных средств		ТА-КЗ	663 694	2 030 100	2 754 402	2 792 720	3 250 753	458 033,00
Коэффициент обеспеченности собственными средствами	$К_{ОСС}$	СОК/ОбА	0,29	0,40	0,52	0,47	0,52	0,04
Коэффициент обеспеченности собственными средствами (без учета краткосрочных кредитов и займов)			0,30	0,62	0,69	0,67	0,74	0,06
Доля функционирующего капитала в выручке	$Д_{СОК/В}$	СОК/В	0,15	0,20	0,14	0,12	0,29	0,16
Доля функционирующего капитала в выручке (без учета краткосрочных кредитов и займов)			0,15	0,31	0,19	0,17	0,41	0,23
Маневренность функционирующего капитала	МФК	(ДС+КФВ)/ФК	0,38	1,01	0,79	0,46	0,50	0,04
Маневренность функционирующего капитала (без учета краткосрочных кредитов и займов)			0,37	0,65	0,60	0,32	0,35	0,03

Помимо описанных, в учетно-аналитической практике экономически развитых стран используются и другие показатели. Среди них: функционирующий или собственный оборотный капитал (ФК или СОК) и маневренность функционирующего капитала (МК), рассчитываемые по формулам:

ФК = Текущие активы - Краткосрочные пассивы

Косс = ФК / Оборотные активы

МК = Денежные средства / ФК

Величина функционирующего капитала характеризует ту часть собственного капитала предприятия, которая является источником покрытия текущих активов предприятия, т.е. активов, имеющих оборачиваемость менее одного года. Показатель ФК исчисляется в абсолютных единицах измерения (рублях или долларах США) и служит ориентировочной оценкой оборотных средств, остающихся свободными после погашения краткосрочных обязательств, тех средств, с которыми можно «работать». Увеличение в разумных пределах оценивается положительно, но увеличение СОК не всегда означает улучшения финансового положения. Снижение СОК оценивается как, возможно, негативная тенденция. Отрицательная величина СОК свидетельствует о крайне неудовлетворительном финансовом положении. На практике нередко может быть, что СОК равен нулю, если хозяйственная деятельность не предполагает длительного операционного цикла, характеризуется высокой оборачиваемостью текущих активов, а выручка инкассируется достаточно быстро.

Коэффициент обеспеченности собственными средствами – Косс – показывает структуру краткосрочных источников формирования оборотных средств. Минимально допустимое значение 0,1. С позиций оценки финансового состояния и платежеспособности минимальное значение Косс может быть компенсировано высокой оборачиваемостью и отсутствием сомнительной дебиторской задолженности.

Маневренность собственного оборотного капитала характеризует ту часть собственных оборотных средств, которая находится в форме денежных средств. По показателю МК можно судить, какая часть функционирующего капитала представляет собой абсолютно ликвидные активы, т.е. может быть использована для любых целей. Общих нормативных значений не имеет. Для нормально функционирующего предприятия этот показатель может изменяться от нуля до единицы и устанавливается предприятием самостоятельно, например, в зависимости от того, насколько высока ежедневная потребность предприятия в свободных денежных ресурсах. По некоторым оценкам, нормативным значением можно считать 0,2-0,5.

9.2.9 Оценка финансовой устойчивости

Количественно финансовая устойчивость может оцениваться двояко:

с позиции структуры источников средств;

с позиции расходов, связанных с обслуживанием внешних источников.

Соответственно выделяют две группы показателей, называемые условно коэффициентами капитализации и коэффициентами покрытия. В настоящее время коэффициенты покрытия можно рассчитать лишь в рамках внутреннего анализа, поэтому в рамках настоящего Отчета они не анализировались.

В группе коэффициентов капитализации выделяют, прежде всего, соотношение собственных и заемных средств. Этот показатель дает лишь общую оценку финансовой устойчивости. Поэтому в мировой практике разработан ряд других показателей (расчет представлен в Таблице ниже).

Таблица 14 Оценка финансовой устойчивости.

Наименование показателя	Идентификатор	Формула расчета	2013	2014	2015	2016	2кв. 2017	Отклонение с началч года
Коэффициент концентрации собственного капитала	$К_{КС}$	СК/БП	0,07	0,07	0,12	0,17	0,20	0,02
Коэффициент финансовой зависимости	$К_{ФЗ}$	БП/СК	15,15	13,59	8,13	5,76	5,11	-0,65
Коэффициент маневренности собственного капитала	$К_{М}$	СОК/СК	0,13	0,22	0,20	0,13	0,13	0,00
Коэффициент концентрации заемного капитала	$К_{КП}$	ЗК/БП	0,93	0,93	0,88	0,83	0,80	-0,02
Коэффициент структуры покрытия долгосрочных вложений	Ксд	ДЗК/ВА	0,94	0,94	0,90	0,84	0,82	-0,02
Коэффициент долгосрочного привлечения заемных средств	Кдп	ДЗК/С(СК+ДЗК)	0,91	0,90	0,85	0,80	0,80	0,00
Коэффициент структуры заемного капитала	Ксз	ДЗК/ЗК	0,98	0,97	0,97	0,97	0,97	0,00
Коэффициент финансовой устойчивости	Кфу	(СК+ДЗК)/БП	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,00
Коэффициент соотношения заемного капитала и собственного капитала (капитализации)	$К_{С}$	ЗК/СК	14,15	12,59	7,13	4,76	4,11	-0,65

Коэффициент концентрации собственного капитала (коэффициент финансовой независимости) показывает, какова доля владельцев предприятия в общей сумме средств, вложенных в коммерческую организацию. Чем выше значение этого коэффициента, тем более финансово устойчива, стабильна и независима от внешних кредитов коммерческая организация. По поводу нормативного уровня коэффициента в зарубежной практике существуют различные, порой противоположные мнения. Наиболее распространенное мнение, что доля собственного капитала должна быть достаточно велика. По некоторым оценкам нижний предел показателя – 0,5.

Единых жестко фиксированных критериев для значений этих показателей не существует. Можно сформулировать лишь одно правило, которое «работает» для организаций всех типов: владельцы предприятия (акционеры, инвесторы и другие лица, сделавшие взнос в уставный фонд) предпочитают разумный рост в динамике доли заемных средств; напротив, кредиторы (поставщики сырья и материалов, банки, предоставляющие краткосрочные ссуды, и другие контрагенты) отдают предпочтение коммерческим организациям с высокой долей собственного капитала, с большей финансовой автономностью. Тем не менее некоторые специалисты используют следующую таблицу для анализа финансовой устойчивости:

Таблица 15 Нормативные показатели коэффициентов финансовой устойчивости[4]

Наименование показателя	Норма или рекомендуемое значение
Коэффициент финансовой независимости (вес собственного	не менее 0,5

[4] В.В. Ковалев, Вит. В. Ковалев «Учет, анализ и финансовый менеджмент», Финансы и статистика, М. 2006

Наименование показателя	Норма или рекомендуемое значение
капитала в активах)	
Коэффициент финансирования (отношение совокупных заемных средств к собственному капиталу)	не более 1
Коэффициент финансовой устойчивости	не менее 0,6
Маневренность собственного капитала	не менее 0,2-0,3

9.2.10 Анализ рентабельности и деловой активности

Анализ деловой активности и рентабельности основывается на данных бухгалтерского баланса и отчёта о прибылях и убытках.

Показатели рентабельности являются наиболее обобщенной характеристикой эффективности хозяйственной деятельности компании и позволяют оценить качество управления компанией, соотнося прибыль с величиной активов в целом, оборотных активов, собственного капитала и объемом продаж. Рентабельность показывает соотношение между затратами и результатами деятельности предприятия, эффективность и экономическую целесообразность его функционирования.

Чтобы устранить влияние чрезвычайных доходов и расходов на финансовый результат, оценщиками было принято решение в числителях показателей рентабельности использовать прибыль после налогообложения вместо нераспределенной прибыли.

Смысл показателей рентабельности состоит в следующем:

Маржа прибыли показывает, сколько чистой прибыли (после налогообложения) приходится на реализованную продукцию, то есть это доля чистой прибыли в выручке. Это один из основных показателей оценки эффективности хозяйственной деятельности и факторов в факторной модели рентабельности собственного капитала. Модификация показателя рассчитывается по прибыли от продаж в целях построения аналитических моделей и оценки эффекта операционного рычага.

Коэффициент рентабельности продаж показывает, сколько прибыли от продаж приходится на реализованную продукцию. Иными словами, сколько остается у предприятия после покрытия себестоимости продукции, коммерческих и управленческих расходов.

Рентабельность основной деятельности показывает, сколько прибыли от реализации приходится на рубль затрат, в которые входят себестоимость, коммерческие и управленческие расходы.

Коэффициент рентабельности активов показывает эффективность использования всего имущества предприятия. Данный показатель в странах с развитой рыночной экономикой является одним из основных коэффициентов, используемых для характеристики эффективности вложений в деятельность того или иного вида.

Рентабельность собственного капитала есть отношение чистой прибыли предприятия к среднегодовой стоимости собственного капитала, т.е. он показывает эффективность использования капитала. Это основной показатель степени доходности вложенных капиталов для открытых акционерных обществ. Именно он играет важную роль при оценке уровня котировки акций на бирже.

Рентабельность инвестированного капитала есть отношение чистой прибыли предприятия к среднегодовой стоимости инвестированного капитала, т.е. суммы собственного капитала и процентной задолженности. На Западе, где вопросы оптимальной структуры капитала играют важную роль в управлении предприятием, данный показатель

является очень важным. В нашей стране данный показатель еще не приобрел такого значения в силу неразвитости фондового рынка и нежелания банков предоставлять долгосрочные кредиты.

Таблица 16

Наименование показателя	2014	2015	2016	2кв. 2017
Маржа прибыли	12,56%	31,06%	31,61%	28,97%
Рентабельность продаж	29,74%	60,48%	56,88%	56,33%
Рентабельность основной деятельности	42,34%	153,04%	131,88%	128,99%
Рентабельность активов	1,06%	5,54%	5,86%	2,57%
Рентабельность собственного капитала	15,21%	55,95%	39,37%	13,92%
Рентабельность инвестированного капитала	1,09%	5,68%	6,00%	2,63%

9.2.11 Анализ деловой активности

Показатели деловой активности характеризуют результаты и степень интенсивности текущей основной производственной деятельности, эффективность использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов. Они рассчитываются в оборотах за период и в количестве дней, на которые активы отвлечены в оборот. Для расчета показателя в днях количество дней в периоде делится на коэффициент в оборотах.

Коэффициент фондоотдачи основных средств характеризует эффективность их использования, измеряемую величиной продаж, приходящейся на единицу стоимости средств, то есть, сколько рублей выручки от реализации приходится на рубль основных средств.

Коэффициент оборачиваемости активов отражает скорость (количество оборотов за период) всего капитала предприятия. Обобщающий показатель деловой активности. Коэффициент характеризует эффективность использования предприятием всех имеющихся ресурсов, независимо от источников их привлечения, т.е. показывает, сколько раз за отчетный период совершается полный цикл производства и обращения, приносящий соответствующий эффект в виде прибыли, или сколько денежных единиц реализованной продукции принесла каждая денежная единица активов.

Коэффициент оборачиваемости краткосрочной дебиторской задолженности показывает скорость ее оборота. Медленная оборачиваемость дебиторской задолженности, с одной стороны, ограничивает краткосрочную ликвидность компании, с другой стороны, короткий период сбора задолженности может указывать на кредитную политику, ограничивающую продажи.

Оборачиваемость товарно-материальных запасов показывает число оборотов запасов и затрат за анализируемый период. Коэффициент показывает скорость, с которой запасы переходят в разряд дебиторской задолженности в результате продажи готовой продукции. Медленная оборачиваемость запасов указывает на наличие устаревших запасов. Если это не устаревшие запасы, которые нужно списывать, данный факт в условиях инфляции может положительно повлиять на деятельность предприятия (цены текущего года значительно выше прошлого, значит, предприятие получает дополнительную прибыль за счет снижения себестоимости продукции). Высокая скорость оборачиваемости запасов говорит об эффективности использования ресурсов, но может быть сигналом скорого истощения ресурсов (может быть, связана с их дефицитом). Она влияет на общую оборачиваемость оборотных активов.

Оборачиваемость кредиторской задолженности характеризует расширение или снижение коммерческого кредита, предоставляемого организации, и показывает средний

срок погашения кредиторской задолженности, то есть время, в течение которого счета кредиторов остаются неоплаченными.

Операционный цикл определяет, сколько дней в среднем требуется для производства, продажи и оплаты продукции предприятия; иначе говоря, в течение какого периода денежные средства омертвлены в материально-производственных запасах и дебиторской задолженности. Операционный цикл начинается с момента поступления материалов на склад предприятия, а заканчивается в момент отгрузки покупателю продукции, которая была изготовлена из данных материалов. Сокращение операционного цикла в динамике рассматривается как положительная тенденция.

Финансовый цикл: поскольку предприятие оплачивает счета поставщиков с определенным временным интервалом, время, в течение которого денежные средства отвлечены из оборота, меньше операционного цикла на среднее время обращения кредиторской задолженности. Финансовый цикл начинается с момента оплаты поставщикам материалов (погашение кредиторской задолженности), а заканчивается в момент получения денег от покупателей за отгруженную продукцию (погашение дебиторской задолженности). Финансовый цикл показывает, в течение какого периода собственные денежные средства предприятия омертвлены в материально-производственных запасах и дебиторской задолженности. Сокращение финансового цикла в динамике рассматривается как положительная тенденция.

Таблица 17 Показатели деловой активности с учетом фактических результатов

Наименование показателя	**2014**	**2015**	**2016**	**2кв. 2017**
Фондоотдача основных средств	0,09	0,19	0,22	0,22
Оборачиваемость активов	0,08	0,18	0,19	0,18
Срок оборота активов, дней	4315	2046	1968	2058
Оборачиваемость оборотных активов	2,41	4,06	3,98	3,74
Срок оборота оборотных активов, дней	152	90	92	98
Оборачиваемость дебиторской задолженности	9,49	15,86	9,60	7,40
Срок оборота дебиторской задолженности, дней	39	24	39	50
Оборачиваемость товарно-материальных запасов	3,68	4,79	6,32	6,35
Срок оборота товарно-материальных запасов, дней	100	77	58	58
Оборачиваемость кредиторской задолженности	3,34	4,75	5,44	5,55
Срок оборота кредиторской задолженности, дней	110	77	68	66
Операционный цикл, дней	139	101	97	108
Финансовый цикл, дней	29	24	29	42

9.3 Оценка угрозы банкротства

Наиболее известными моделями анализа кредитоспособности являются модели Альтмана и Чессера.

Модель Альтмана

Самой простой моделью прогнозирования банкротства является двухфакторная, которая используется в американской практике:

$$Z_2 = -0{,}3877 - 0{,}\times X_1 + 0{,}05779 \times X_2,$$

где X_1 – показатель текущей ликвидности;

X_2 – показатель удельного веса заемных средств в активах.

Если результат расчета значения Z_2<0, то вероятность банкротства невелика, если Z_2>0, то высока вероятность банкротства.

Но эта модель вероятности банкротства не отражает другие стороны финансового состояния предприятия: оборачиваемость активов, рентабельность активов, темпы изменения выручки от реализации и так далее. Точность прогнозирования увеличивается, если во внимание принимается большее количество факторов, отражающих финансовое состояние предприятия.

Поэтому наибольшую известность в области прогнозирования угрозы банкротства получила пятифакторная Z-модель Альтмана:

$$Z = 1{,}2 \times X_1 + 1{,}4 \times X_2 + 3{,}3 \times X_3 + 0{,}6 \times X_4 + 1{,}0 \times X_5,$$

где Z – интегральный показатель уровня угрозы банкротства,

X_1– отношение собственных оборотных активов (чистого оборотного капитала) к сумме активов,

X_2 – рентабельность активов (нераспределенная прибыль к сумме активов),

X_3– уровень доходности активов (отношение прибыли к сумме активов),

X_4 – коэффициент соотношения собственного и заемного капитала,

X_5– оборачиваемость активов (или отношение выручки от реализации к сумме активов).

В зависимости от значения Z -счет дается оценка вероятности банкротства предприятия по определенной шкале, представленной в таблице

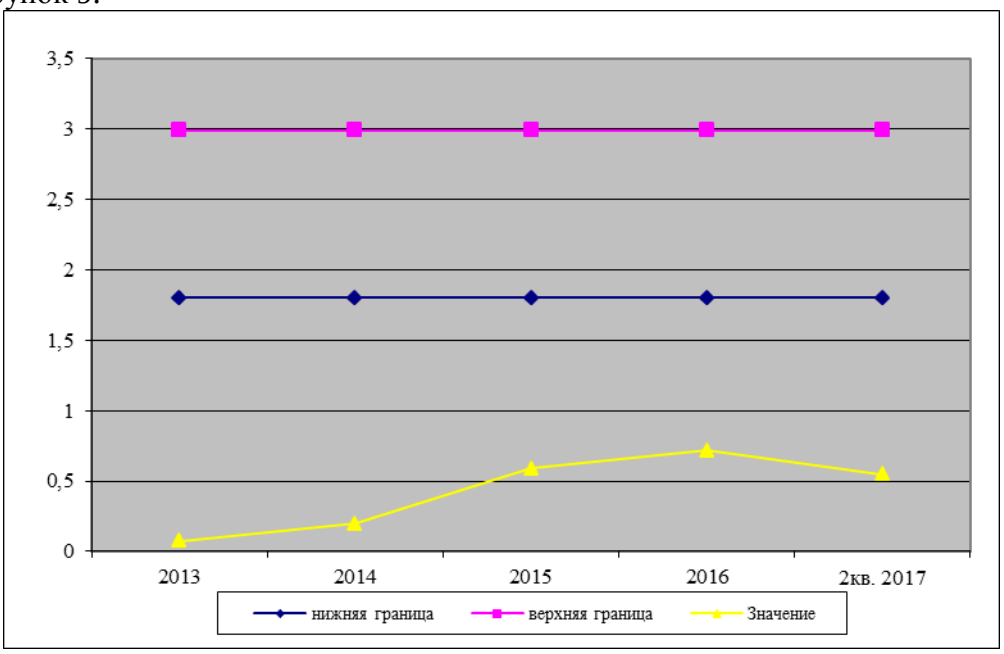
Таблица 18 Оценка вероятности банкротства предприятия

Значение показателя Z	**Вероятность банкротства**
Менее 1,8	Очень высокая
От 1,81 до 2,7	Высокая
От 2,71 до 2,99	Вероятность невелика
Более 2,99	Очень низкая

Таблица 19 Результаты анализа приведены в таблице ниже:

Наименование показателя	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2кв. 2017**
X1	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03
X2	-0,01	0,00	0,05	0,11	0,13
X3	-0,01	0,01	0,07	0,07	0,03
X4	0,07	0,08	0,14	0,21	0,24
X5	0,06	0,08	0,17	0,18	0,09
Значение	**0,08**	**0,20**	**0,59**	**0,72**	**0,55**

Рисунок 9.



Модель Чессера

Модель надзора за ссудами Чессера прогнозирует случаи невыполнения клиентом условий договора о кредите. При этом под «невыполнением условий» подразумевается не только непогашение ссуды, но и любые другие отклонения, делающие ссуду менее выгодной для кредитора, чем было предусмотрено первоначально.

Оценочные показатели модели следующие:

Y = -2,0434 – 5,24 * X1 + 0,0053 *X2 – 6,6507 *X3 + 4,4009 * X4 – 0,0791 *X5 – 0,1220 *X6

$$X_1 = \frac{\text{Наличность} + \text{Легко реализуемые ценные бумаги}}{\text{Совокупные активы}} = \frac{2 + A6^*}{A1 + A7 + A8 - A9}$$

$$X_2 = \frac{\text{Нетто - продажи}}{\text{Наличность} + \text{Легко реализуемые ценные бумаги}} = \frac{П12}{A2 + A6^*}$$

$$X_3 = \frac{\text{Брутто - доходы}}{\text{Совокупные активы}} = \frac{П16}{A1 + A7 + A8 - A9}$$

$$X_4 = \frac{\text{Совокупная задолженность}}{\text{Совокупные активы}} = \frac{П1}{A1 + A7 + A8 - A9}$$

$$X_5 = \frac{\text{Основной капитал}}{\text{Чистые активы}} = \frac{A7}{(A1 + A7 + A8) - (П2 + П3)}$$

$$X_6 = \frac{\text{Оборотный капитал}}{\text{Нетто - продажи}} = \frac{A1}{П12}$$

Переменная Y, которая представляет собой линейную комбинация независимых переменных, используется в следующей формуле для оценки вероятности невыполнения условий договора, P:

$$p = \frac{1}{1 + e^{-y}}$$

где, e – 2,71828 (число Эйлера - основание натуральных логарифмов).

Получаемая оценка Y- может рассматриваться как наличие факторов для выполнения условий договора. Чем больше значение Y, тем выше вероятность невыполнения договора для данного заемщика. В модели Чессера для оценки вероятности невыполнения договора используются следующие критерии:

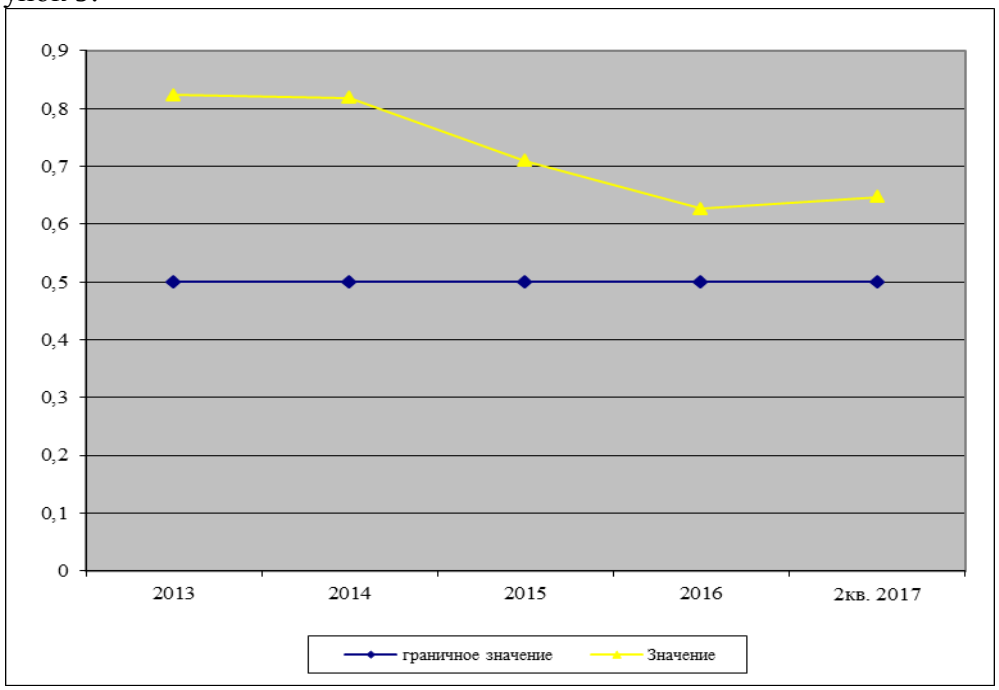
- если Z ≥ 0,50, то заемщика следует отнести к группе, которая не выполнит условий договора;
- если Z < 0,50, то заемщика можно отнести к группе надежных.

Результаты представлены в таблице ниже:

Таблица 20

Наименование показателя	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2кв. 2017**
X1	0,00	0,02	0,02	0,01	0,01
X2	17,44	5,02	8,93	18,01	7,06
X3	-0,01	0,01	0,07	0,07	0,03
X4	0,93	0,93	0,88	0,83	0,80
X5	7,85	4,51	5,01	7,93	7,81
X6	0,15	0,20	0,14	0,12	0,29
Y	1,54	1,51	0,89	0,52	0,61
Значение	**0,82**	**0,82**	**0,71**	**0,63**	**0,65**

Рисунок 9.


0,9
0,8
0,7
0,6
0,5
0,4
0,3
0,2
0,1
0
2013
2014
2015
2016
2кв. 2017
граничное значение
Значение

9.4 Основные выводы по финансовому анализу

Величина дебиторской задолженности значительно превышает величину кредиторской задолженности. С одной стороны это может быть расценено как отрицательный результат, так как оцениваемое Общество бесплатно пользуется меньшим количеством средств (кредиторская задолженность), чем контрагенты (дебиторская задолженность). Это не позволяет повысить доходность за счет рычага. Однако, с другой стороны, превышение дебиторской задолженности над кредиторской не требует жесткого контроля ликвидности.

Баланс оцениваемого общества по состоянию на дату оценки не может быть признан абсолютно ликвидным. Общий показатель ликвидности ниже рекомендуемого. В тоже время значения коэффициентов от текущей до быстрой ликвидности укладываются в норматив. Минимальная ликвидность позволяет максимально эффективно использовать собственные средства в основной деятельности, снижая продолжительность финансового цикла и, соответственно, минимизируя расходы на собственный оборотный капитал. В тоже время подобная политика сопряжена с высоким уровнем риска, так как отрицательный финансовый результат или, изменение взаимоотношений с кредиторами может привести к негативным последствиям в условиях недостаточного запаса прочности или получения убытка.

Коэффициенты финансовой устойчивости не соответствуют нормативным значениям. Коэффициенты финансовой устойчивости позволяют сделать вывод аналогичный вышеприведенному – ликвидность оцениваемого Общества не в полной степени достаточна по состоянию на дату оценки.

Проведенный анализ кредитоспособности оцениваемого общества привел к идентичным результатам. Пятифакторная Z-модель Альтмана показала наличие высокой вероятности банкротства. Однако многие финансовые аналитики полагают, что созданная для американского рынка, модель может не всегда давать адекватные результаты в российской действительности. Модель Чессера показала, что в течение ретроспективного периода 2012-2016гг. вероятность банкротства высокая.

Причиной низких показателей ликвидности и финансовой устойчивости (а как результат и отрицательных результатов прохождения теста на банкротство) является факт финансирования строительства генерирующих мощностей через заемные средства. Данная процедура является типичной для подобных объектов. А учитывая объем финансирования и в том числе социальную направленность Общества можно констатировать, что задолженность с высокой степенью вероятности всегда будет урегулирована. Более того, большая часть задолженности представлена векселями. При этом держателем векселей выступают текущие акционеры. В результате финансовые риски компании можно расценивать как низкие.

Показатели деловой активности оцениваемого Общества так же стабильны в период 2010-2012гг. Начиная с 2013 года, отмечается уменьшение операционного и стабилизация финансового цикла, что связано с запуском всех гидроагрегатов и постепенным выходом на проектные производственные показатели.

В ретроспективный период 2011-2013гг. Общество несло убытки по результатам своей деятельности. Начиная с 2014 года финансовый результат становится положительным, что связано с запуском всех гидроагрегатов и постепенным выходом на проектные производственные показатели.

10 Макроэкономический анализ[5]

10.1 Обобщенные показатели и основные выводы

Показатели ВВП

По оценке Минэкономразвития в апреле рост ВВП ускорился до 1,4% г/г после с 0,5% г/г в 1 кв. 2017 и 0,7% г/г в марте.

Производственная активность

С начала 2017 года индикаторы производственной активности демонстрируют устойчивый рост, при этом многие из них показали в апреле дальнейшее ускорение темпов роста по сравнению с 1 кв. 2017 и мартом.

Рост выпуска в добыче полезных ископаемых поддерживался холодными погодными условиями на большей части территории России. В то же время сдерживающие влияние на динамику сектора оказало выполнение Россией договоренностей о сокращении добычи нефти.

Тенденции в обрабатывающей промышленности остаются достаточно разнородными, но в целом вырисовывается позитивная картина. Продолжается устойчивой рост выпуска в тех секторах обрабатывающей промышленности, которые смогли воспользоваться полученными конкурентными преимуществами в 2015-2016 годах. Это пищевая промышленность, химический комплекс и деревообработка. Вместе с тем, с начала года наблюдается рост и в производстве машин и оборудования (за счет сельскохозяйственной техники), признаки роста также появились и в динамике стройматериалов.

Производственная активность

	апр.17	мар.17	фев.17	янв.17	2016	2015	2014
Грузооборот транспорта							
в % к соотв. периоду предыдущего года	9,4	4,1	3,9	8,2	1,8	0,2	-0,1
Погрузки грузов на ж/д транспорте							
в % к соотв. периоду предыдущего года	3,9	3,7	0,9	6,7	0,6	-1,0	-0,8
Промышленное производство							
в % к соотв. периоду предыдущего года	**2,3**	**0,8**	**-2,7**	**2,3**	**1,3**	**-0,8**	**2,4**
с устранением сезонности, % м/м (МЭР)	1,0	1,3	-1,5	0,7	-	-	-
с устранением сезонности, % м/м (Росстат)	0,8	1,3	-1,5	0,7	-	-	-
накопленным итогом с начала года, % г/г	0,7	0,2	-0,2	2,3			
Добыча полезных ископаемых							
в % к соотв. периоду предыдущего года	4,2	0,2	0,0	3,3	2,7	0,7	1,7
с устранением сезонности, % м/м (МЭР)	1,3	-0,4	1,6	1,0	-	-	-
накопленным итогом с начала года, % г/г	1,9	1,2	1,7	3,3			
Обрабатывающие производства							
в % к соотв. периоду предыдущего года	0,6	1,0	-5,1	2,0	0,5	-1,3	3,2
с устранением сезонности, % м/м (МЭР)	0,2	2,3	-2,7	1,2	-	-	-
накопленным итогом с начала года, % г/г	-0,4	-0,8	-1,8	2,0			
Обеспечение эл/энергией, газом и паром							
в % к соотв. периоду предыдущего года	5,5	0,4	2,7	0,8	1,7	-1,0	1,0
с устранением сезонности, % м/м (МЭР)	2,2	-1,1	0,3	-2,4	-	-	-
накопленным итогом с начала года, % г/г	2,4	1,3	1,7	0,8			
Водоснабжение; водоотведение, утилизация отходов							
в % к соотв. периоду предыдущего года	2,1	3,4	-19,3	1,6	-0,8	-4,8	-2,0
с устранением сезонности, % м/м (МЭР)	-0,1	0,6	-12,2	-1,0	-	-	-
накопленным итогом с начала года, % г/г	-3,3	-5,1	-9,3	1,6			

Источник: Росстат, расчеты Минэкономразвития России

[5] Раздел подготовлен на основе материалов, опубликованных на официальном сайте Министерства экономического развития Российской Федерации («Картина экономики» от 01.06.2017 г., «Инфляционная картина в мае 2017 года» от 08.06.2017 г.), URL: http://economy.gov.ru/

	апр.17	мар.17	фев.17	янв.17	2016	2015	2014
Обрабатывающие производства							
в % к соотв. периоду предыдущего года	**0,6**	**1,0**	**-5,1**	**2,0**	**0,5**	**-1,3**	**3,2**
с устранением сезонности, % м/м (МЭР)	0,2	2,3	-2,7	1,2	-	-	-
накопленным итогом с начала года, % г/г	-0,4	-0,8	-1,8	2,0	-	-	-
Пищевая промышленность							
в % к соотв. периоду предыдущего года	0,9	3,8	-2,8	1,5	2,3	1,7	1,2
с устранением сезонности, % м/м (МЭР)	-1,8	3,1	-0,2	1,2	-	-	-
накопленным итогом с начала года, % г/г	0,9	0,9	-0,8	1,5	-	-	-
Легкая промышленность							
в % к соотв. периоду предыдущего года	4,4	9,4	4,6	5,2	5,5	-9,4	-1,8
с устранением сезонности, % м/м (МЭР)	-1,6	3,3	0,9	1,1	-	-	-
накопленным итогом с начала года, % г/г	6,0	6,7	4,9	5,2	-	-	-
Деревообрабатывающий комплекс							
в % к соотв. периоду предыдущего года	1,7	3,8	4,1	5,1	2,1	-2,7	-1,3
с устранением сезонности, % м/м (МЭР)	-0,9	0,4	0,9	1,4	-	-	-
накопленным итогом с начала года, % г/г	3,6	4,3	4,6	5,1	-	-	-
Кокс и нефтепродукты							
в % к соотв. периоду предыдущего года	3,4	0,6	-2,2	-3,9	-1,7	0,9	6,1
с устранением сезонности, % м/м (МЭР)	1,4	0,9	0,9	-3,0	-	-	-
накопленным итогом с начала года, % г/г	-0,6	-1,8	-3,1	-3,9	-	-	-
Химический комплекс							
в % к соотв. периоду предыдущего года	4,8	6,9	4,6	11,5	6,5	4,1	3,2
с устранением сезонности, % м/м (МЭР)	0,4	1,6	-0,7	0,5	-	-	-
накопленным итогом с начала года, % г/г	6,8	7,5	7,7	11,5	-	-	-
Неметаллическая минеральная продукция							
в % к соотв. периоду предыдущего года	-0,7	0,9	7,2	0,5	-6,0	-6,2	1,2
с устранением сезонности, % м/м (МЭР)	-1,0	-4,8	3,2	2,2	-	-	-
накопленным итогом с начала года, % г/г	1,8	2,9	4,1	0,5	-	-	-
Металлургический комплекс							
в % к соотв. периоду предыдущего года	-1,0	-7,5	-14,4	-4,0	-0,6	3,8	6,6
с устранением сезонности, % м/м (МЭР)	3,6	2,5	-4,1	-4,5	-	-	-
накопленным итогом с начала года, % г/г	-6,8	-8,9	-9,6	-4,0	-	-	-
Машиностроительный комплекс							
в % к соотв. периоду предыдущего года	-14,0	10,4	-19,4	6,1	2,2	0,1	6,3
с устранением сезонности, % м/м (МЭР)	-5,4	7,2	-5,9	3,4	-	-	-
накопленным итогом с начала года, % г/г	-4,8	-0,9	-8,8	6,1	-	-	-
Прочие производства							
в % к соотв. периоду предыдущего года	-2,3	18,4	-13,1	-1,9	-11,2	-6,6	-3,1
с устранением сезонности, % м/м (МЭР)	-2,1	2,3	-1,4	0,7	-	-	-
накопленным итогом с начала года, % г/г	1,1	2,4	-8,0	-1,9	-	-	-

Источник: Росстат, расчеты Минэкономразвития России

Потребительский спрос

Потребительский спрос

	Апр'17	Мар'17	Фев'17	Янв'17	2016	2015	2014
Реальная заработная плата							
в % к соотв. периоду предыдущего года	2,5	3,2	1,0	3,1	0,7	-9,0	1,2
Номинальная заработная плата							
в % к соотв. периоду предыдущего года	6,7	7,6	5,6	8,3	7,8	5,1	9,1
в % к предыдущему месяцу/SA	2,0/0,2	6,9/0,6	1,6/0,7	-25,6/0,2	-	-	-
Реальные располагаемые доходы							
в % к соотв. периоду предыдущего года (1 с искл. единовременной выплаты)	-7,6	-2,3	-3,8	8,0 (0,51)	-5,9	-3,2	-0,7
в % к соотв. периоду предыдущего года с искл. валюты, недвижимости (1 с искл. единовременной выплаты)	-7,0	-1,0	-1,8	11,2 (3,21)	-4,9	-1,2	0,2
Оборот розничной торговли							
в % к соотв. периоду предыдущего года	0,0	-0,4	-2,8	-2,3	-4,6	-10,0	2,7
в % к предыдущему месяцу/SA	-1,3/0,1	7,9/0,2	-1,7/0,2	-24,9/0,8	-	-	-
Платные услуги							
в % к соотв. периоду предыдущего года	-0,8	0,1	-2,2	2,7	-0,3	-2,0	1,3
в % к предыдущему месяцу/SA	-1,8/0,2	4,9/0,1	-0,8/-1,0	-10,1/07	-	-	-

Источник: Росстат, расчеты Минэкономразвития России

Позитивные тенденции в сфере потребительского спроса приобретают устойчивый характер. Оборот розничной торговли с исключением сезонного фактора остается в области положительных значений с начала текущего года. В апреле 2017 г. рост оценивается на уровне 0,1 % м/м SA (в сегменте непродовольственных товаров с исключением сезонного фактора +0,5 % м/м SA, продовольственных +0,1 % м/м SA). В результате в апреле впервые с января 2015 г. не было зафиксировано снижения оборота розничной торговли в годовом выражении.

Восстановление потребительского спроса происходит на фоне продолжения устойчивого роста заработных плат в реальном выражении. В марте рост реальной заработной платы по уточненным данным составил 3,2 % г/г (+1,7 п.п. к первоначальной оценке Росстата), в апреле, по предварительным данным, 2,5 % г/г. За 4 месяца увеличение составило 2,4 % г/г (номинальный прирост заработной платы за этот же период +7,0 % г/г).

Несмотря устойчиво положительную динамику заработной платы, доходы населения снова ускорили падение. В апреле сокращение реальных располагаемых доходов составило 7,6 % г/г против снижения на 2,3 % г/г месяцем ранее. За 4 месяца доходы населения снизились на 2,2 % г/г.

Инвестиционный спрос

Инвестиционный спрос

	апр.17	I кв.	2016	IV кв.	III кв.	II кв.	I кв.	2015
Инвестиции в основной капитал								
в % к соотв. периоду предыдущего года		**2,3**	**-0,9**	**-1,3**	**0,5**	**-1,5**	**-1,2**	**-10,1**
с устранением сезонности, % м/м		1,2		0,1	0,1	-0,2	0,8	
Строительство								
в % к соотв. периоду предыдущего года	-0,4	-4,3	-4,3	-1,9	-3,6	-8,3	-4,6	-4,8
с устранением сезонности, % м/м	0,9	-1,4		-0,7	0,0	-2,2	-0,6	
Производство инвестиционных товаров[2]								
в % к соотв. периоду предыдущего года	0,3	0,9	-1,9	0,5	-0,8	-1,5	-6,3	-6,6
с устранением сезонности, % м/м	-4,4	0,2		0,5	1,1	-0,8	-0,2	
Импорт инвестиционных товаров[3]								
в % к соотв. периоду предыдущего года		4,2	5,7	6,6	1,1	4,6	11,5	-30,1
с устранением сезонности, % м/м		3,3		4,4	0,7	-5,8	8,4	
Грузоперевозки инвестиционных товаров[4]								
в % к соотв. периоду предыдущего года	-3,9	-3,2	5,3	-11,5	3,8	16,2	14,9	-8,1
с устранением сезонности, % м/м	-1,3	1,4		-3,3	-3,4	-0,5	1,3	

Источник: Росстат, расчеты Минэкономразвития России

В условиях снижения неопределенности и общей стабилизации макроэкономической ситуации по итогам 1 кв. 2017 г. инвестиции в основной капитал выросли на 2,3% г/г. (1,2% кв/кв SA). Основой восстановления инвестиционной активности послужил рост импорта товаров инвестиционного назначения (4,2% г/г) на фоне укрепления рубля. Кроме того, по итогам 1кв2017, наблюдается рост и в отечественном производстве инвестиционных товаров (0,9% г/г). При этом препятствовал восстановлению инвестиционной активности продолжающийся спад в строительстве (-4,3% г/г).

Показатели инфляции в мае 2017 г.

	Май'17	Апр'17	Мар'17	Фев'17	2016	2015	2014
Инфляция							
в % к соотв. периоду предыдущего года	4,1	4,1	4,3	4,6	5,4	12,9	11,4
в % к предыдущему месяцу / SA	0,4/0,4	0,3/0,4	0,1/0,1	0,2/0,1	-	-	-
Продовольственные товары							
в % к соотв. периоду предыдущего года	3,9	3,6	3,5	3,7	4,6	14,0	15,4
в % к предыдущему месяцу / SA	0,6/0,5	0,6/0,6	0,1/-0,1	0,2/-0,2	-	-	-
Непродовольственные товары							
в % к соотв. периоду предыдущего года	4,4	4,7	5,1	5,7	6,5	13,7	8,1
в % к предыдущему месяцу / SA	0,2/0,3	0,2/0,3	0,2/0,2	0,2/0,2	-	-	-
Услуги							
в % к соотв. периоду предыдущего года	4,0	4,1	4,2	4,3	4,9	10,2	10,5
в % к предыдущему месяцу / SA	0,4/0,3	0,2/0,3	0/0,3	0,3/0,3	-	-	-
Базовая (Росстат)							
в % к соотв. периоду предыдущего года	3,8	4,1	4,5	5,0	6,0	13,7	11,2
в % к предыдущему месяцу / SA	0,1/0,1	0,2/0,2	0,2/0,1	0,2/0,2	-	-	-
Инфляция за искл. продовольствия, регулируемых цен и тарифов и подакцизной продукции							
в % к соотв. периоду предыдущего года	3,7	3,8	4,1	4,6	5,8	12,9	8,7
в % к предыдущему месяцу / SA	0,1/ 0,3	0,1/0,2	0,2/0,2	0,1/0,1	-	-	-

Источник: Росстат, расчеты Минэкономразвития России

Инфляция в мае сохранилась на уровне 4,1% г/г, что несколько выше оценки, сделанной Минэкономразвития России месяцем ранее.

Основной причиной отклонения стала динамика цен на плодоовощную продукцию (рост цен на нее ускорился с -3,1% г/г в апреле до 2,0% г/г в мае, что обусловлено нетипично холодной погодой в апреле-мае и, соответственно, задержкой в поступлении раннего урожая).

В то же время базовая инфляция, рассчитываемая Росстатом (в расчет которой не входит, в частности, плодоовощная продукция), продолжила последовательное снижение, составив 3,8% г/г после 4,1% г/г месяцем ранее. Аналогичную динамику показала и так называемая монетарная инфляция (инфляция за исключением продовольствия,

регулируемых цен и тарифов и подакцизной продукции): в мае она составила 3,7% г/г после 3,8% г/г месяцем ранее.

10.2 Прогнозные показатели социально-экономического развития Российской Федерации[6]

По данным исследования, проведенного Институтом «Центр развития» НИУ «Высшая школа экономики», в последующие годы прогнозируемые темпы ВВП постепенно повышаются, но даже через семь лет они едва достигают 2% в год (максимальные прогнозные оценки не превышают 2,5–3% в год и то – не ранее 2019 г.). При том, что нового спада в России в ближайшие семь лет не ожидает никто, вероятность новой рецессии в 2021–2023 гг. некоторые эксперты оценивают достаточно высоко (около 45%). Нельзя исключить, что они это связывают с возможной заминкой в экономике США, которая на горизонте до 2023 г. вполне может возникнуть хотя бы потому, что последняя рецессия там закончилась в 2009 г., а промежуток между двумя рецессиями в развитых странах редко превышает 10–12 лет.

Показатель	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Последний опрос (05-15.05.2017)							
Реальный ВВП, % прироста	1,1	1,5	1,7	1,7	1,8	2,0	2,0
Индекс потребительских цен, % прироста (дек./дек.)	4,3	4,2	4,3	4,2	4,1	3,9	3,8
Ключевая ставка Банка России, % годовых	8,5	7,3	7,0	6,9	6,8	6,5	6,5
Курс доллара, руб./долл. (на конец года)	60,7	61,5	62,5	63,0	63,9	64,3	64,9
Цена нефти Urals, долл./барр. (в среднем за год)	51	54	56	58	59	60	61

Источник информации: консенсус-прогноз (https://www.hse.ru/pubs/share/direct/document/206119664.pdf)

Несмотря на не слишком большое численное снижение прогноза по инфляции на 2017–2018 гг., оценка эффективности политики Банка России, направленной на таргетирование роста цен, стала заметно более оптимистической.

Консенсус-прогноз ключевой ставки Банка России предполагает ее снижение на 1,25 пункта до конца текущего года и еще на 1,2 пункта в 2018 г. За последующие пять лет, согласно «усредненному» мнению участников опроса, ставка снизится всего на 0,8 пункта.

На фоне текущего укрепления рубля консенсус-прогнозы валютного курса предвещают постепенное его ослабление, хотя и меньшее, чем ожидалось три месяца назад. Темпы ослабления рубля заметно отстают от темпов инфляции, поэтому в реальном выражении можно ожидать умеренного укрепления рубля.

10.3 Выводы

Основным риском для российской экономки является падение цен на газ и нефть ниже прогнозируемого уровня. Все прогнозы до февраля 2015 года (даже пессимистический базовый) были построены исходя из цен на нефть на уровне не ниже 100 долл. США за баррель. Бюджет РФ на 2014-2016гг. был сверстан исходя из цен на нефть на уровне 93-95 долл. США за баррель. При этом уже в конце сентября 2014 года цена на нефть достигла порогового значения на уровне 94,83 долл. США за баррель, а по состоянию на середину января 2015 года и вовсе снизилась ниже 49 долл. США за баррель.

[6] Результаты исследования, проведенного Институтом «Центр развития» НИУ «Высшая школа экономики», URL: https://www.hse.ru/pubs/share/direct/document/206119664.pdf

Рисунок 11. Динамика цен на нефть

По состоянию на дату оценки стоимость нефти торгуется на уровне 48,95 долл. США за баррель, что выше значения, заложенного в бюджет на 2017 год. Однако сбалансированным он становится только при курсе в размере 50 долл. США за баррель.

Падение стоимости нефти стало одним из сигналов замедления мировой экономики, что сказывается и на экономике РФ. Негативным фактором до сих пор являются и объявленные странами ЕС санкции и ответные контрсанкции со стороны РФ. Все это замедляет экономический рост, так как компании вынуждены сокращать инвестиционные программы, а это означает более медленное развитие бизнеса, замедление темпов создания рабочих мест, потребительской активности.

В настоящий момент сохраняется высокая волатильность на мировых рынках, которая обусловлена частым изменением настроений и ожиданий глобальных инвесторов. Такая ситуация связана с наличием нескольких источников неопределенности. Однако при всей неблагоприятности внешних условий нельзя не отметить того, что российская экономика демонстрирует способность достаточно быстро адаптироваться к их изменению.

Можно говорить о завершении наиболее острой фазы экономического спада. На фоне растущей нефти снижается уровень инфляции, а экономика подает первые признаки улучшения состояния. Однако говорить о формировании устойчивой положительной тенденции рано. Динамика основных экономических показателей дает смешанную картину. Есть точечные признаки улучшения, но основа для восстановления экономики и тем более сравнительно высоких и устойчивых темпов роста в среднесрочной перспективе пока не сформировалась. В 2017 году прогнозируется восстановление инвестиционной и производственной активности, прежде всего, в секторах, которые обладают потенциалом замещения импорта или конкурентоспособностью на внешних рынках. Темпы прироста ВВП в 2017 году, по оценкам ЦБ, выйдут в положительную область.

11 Анализ отрасли энергетики[7]

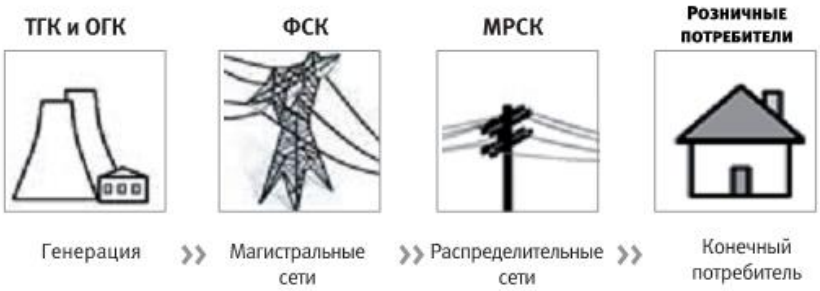
11.1 Характеристика отрасли энергетики

11.1.1 Итоги работы электросетевого комплекса по состоянию на 01.10.2015г.

Российский электроэнергетический сектор состоит из четырех основных бизнес-направлений: генерации, магистральных сетей, распределительных сетей и энергосбытового сегмента. Генерирующие компании производят электричество (и тепловую энергию), которая передается на большие расстояния по магистральным сетям высокого напряжения, находящимся под контролем государственной Федеральной сетевой компании.

Генерация и сбытовая деятельность являются полностью конкурентными видами бизнеса, передача электроэнергии по магистральным (ФСК) и распределительным сетям (преимущественно МРСК) – регулируемыми. Магистральные сети отличаются от распределительных уровнем напряжения своих линий (свыше 110 кВт) и используются для передачи электроэнергии на большие расстояния, а также соединяют крупных потребителей и генераторов в рамках единой энергетической системы. В то же время уровень МРСК предполагает местное распределение электроэнергии по сетям среднего и низкого напряжения.

Рисунок 12.



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).

Сетевое хозяйство ЕЭС России насчитывает более 10 700 линий электропередачи класса напряжения 110 – 1150 кВ.

Управление электроэнергетическими режимами 7 энергообъединений и энергосистем, расположенных на территории 79 субъектов Российской Федерации осуществляют филиалы ОАО «СО ЕЭС» — объединенные и региональные диспетчерские управления соответственно.

С соотнесением зон ответственности представительств, региональных и объединенных диспетчерских управлений, территорий энергосистем с перечнем регионов и федеральных округов вы можете ознакомиться в справочном разделе.

Параллельно с ЕЭС России также работают энергосистемы Белоруссии, Эстонии, Латвии, Литвы, Грузии, Азербайджана, Казахстана, Украины и Монголии. Через

[7] Подготовлен в соответствии с информационными материалами Минпромэнерго, открытыми источниками периодических изданий и Интернета (AK&M, EconTrends, http://kraspubl.ru, http://www.electroenergetika.ru, http://www.electrob.ru, http://www.vira.ru, www.rbc.ru).

энергосистему Казахстана параллельно с ЕЭС России работают энергосистемы Центральной Азии - Узбекистана, Киргизии. Через энергосистему Украины - энергосистема Молдавии. По линиям электропередачи переменного тока осуществлялся обмен электроэнергией с энергосистемой Абхазии и передача электроэнергии в энергосистему Южной Осетии.

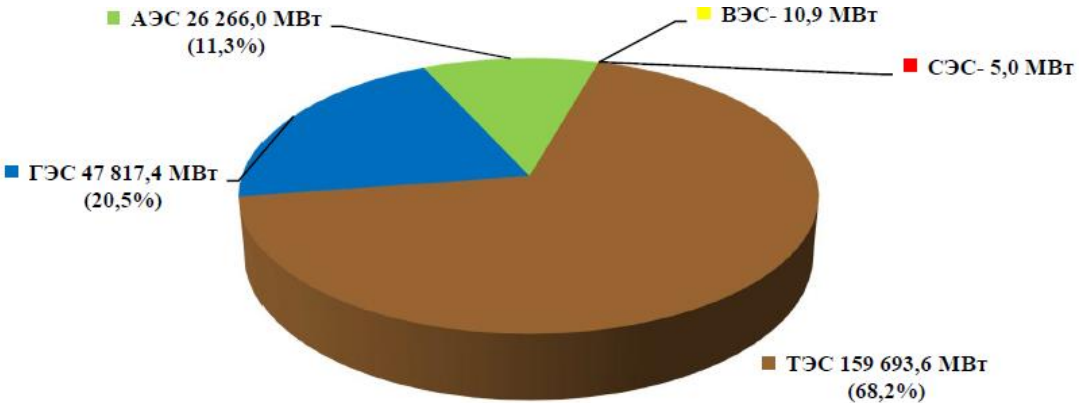
Совместно с ЕЭС России через преобразовательные устройства постоянного тока работают энергосистемы Финляндии и Китая. Кроме этого с энергосистемой Финляндии параллельно работают отдельные генераторы Северо-Западной ТЭЦ и ГЭС Ленинградской энергосистемы, с энергосистемой Норвегии - отдельные генераторы ГЭС Кольской энергосистемы, по линиям электропередачи переменного тока осуществлялась передача электрической энергии в Китай в островном режиме.

В электроэнергетический комплекс ЕЭС России по состоянию на 01.10.2015г. входит 690 электростанции мощностью свыше 5 МВт.

По данным Системного оператора Единой энергетической системы России, установленная мощность электростанций на 3кв. 2015 года составила 233,8 тыс. МВт, в том числе:

- тепловые электростанции — 159 693,6 МВт;
- гидроэлектростанции — 47 817,4 МВт;
- ветровые электростанции — 10,9 МВт;
- солнечные электростанции — 5,0 МВт;
- атомные электростанции — 26 266,0 МВт.

Рисунок 13. Структура установленной мощности электростанций ЕЭС России в 3кв. 2015г.



В III квартале 2015 года изменение установленной мощности электростанций ЕЭС России произошло за счет:

- ввода нового генерирующего оборудования - 1231,0 МВт;

- демонтажа - 354,5 МВт;

- перемаркировки - -10,0 МВт;

- прочих изменений (уточнение, присоединение и др.) - -106,0 МВт.

Таблица 21. Динамика изменения установленной мощности электростанций

Энергообъединения	На 01.01.2015, МВт	Изменение мощности, МВт					На 01.10.2015, МВт
		Вводы	Вывод из эксплуатации	Перемаркировка		Прочие изменения (уточнение и др.)	
				Увеличение	Снижение		
ЕЭС РОССИИ	232451,81	2011,26	963,10	72,00	58,30	279,23	233792,90
ОЭС Центра	52 891,72	436,60	147,60	-	8,00	-	53172,72
ОЭС Средней Волги	26 932,82	24,00	60,00	12,50	-	-1,60	26907,72
ОЭС Урала	49 165,89	439,86	261,00	30,50	17,40	162,08	49519,93
ОЭС Северо-Запада	23 286,00	-	137,50	25,00	5,00	-13,05	23155,45
ОЭС Юга	20 169,95	261,00	207,00	4,00	2,90	-63,60	20161,45
ОЭС Сибири	50 947,73	800,00	150,00	-	25,00	195,40	51768,13
ОЭС Востока	9 057,70	49,80	-	-	-	-	9107,50

По итогам III квартала 2015 года потребление электроэнергии ЕЭС России составило 225 976,6 млн. кВтч, что на 0,2 % ниже аналогичного периода прошлого года.

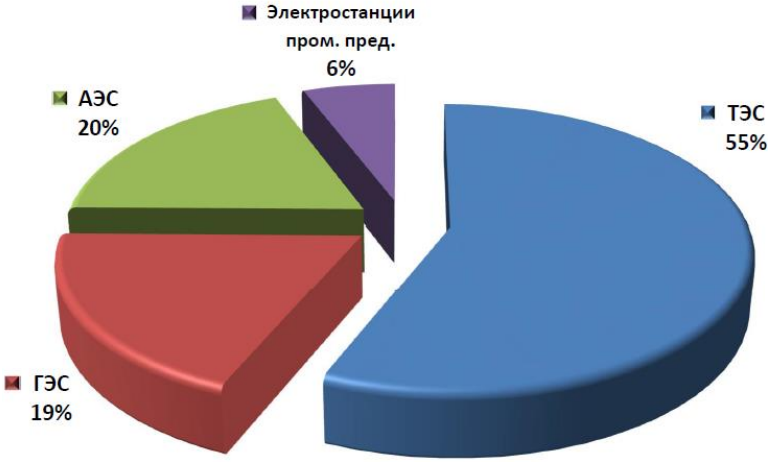
Выработка электроэнергии по ЕЭС России составила 230 729,8 млн. кВтч, что на 0,8% выше аналогичного периода прошлого года.

Избыток произведенной электроэнергии, составивший за III квартал 2015 года 4 753,2 млн. кВтч, был передан по межгосударственным линиям электропередачи в энергосистемы зарубежных государств.

Таблица 22. Показатели фактического баланса электроэнергии по ЕЭС России за 3кв. 2015г.

Показатели	Отчетный период	
	III квартал 2015 года, млн. кВт·ч	Относительно III квартала 2014 года, %
Выработка электроэнергии, всего:	230 729,8	100,8
в т.ч. ТЭС	127 276,4	97,0
ГЭС	43 801,4	104,0
ВЭС	1,2	400,0
СЭС	2,5	-
АЭС	46 446,2	108,3
Электростанции промпредприятий	13 202,1	104,8
Потребление электроэнергии	225 976,6	99,8
Сальдо перетоков электроэнергии	-4 753,2	205,6

Рисунок 14. Структура выработки электростанций по ЕЭС России за 3кв. 2015г.



Распределение загрузки электростанций по типам в III квартале 2015 года изменилось по сравнению с аналогичным периодом прошлого года в сторону увеличения выработки ГЭС и АЭС.

Увеличение производства электроэнергии на гидроэлектростанциях ЕЭС России в III квартале 2015 года на 4,0% относительно аналогичного периода прошлого года связано с существенным увеличением выработки ГЭС ОЭС Урала на 855,5 млн. кВт-ч (+67,6 %), в результате повышенной приточности к створу Камской ГЭС и Воткинской ГЭС, вызванной обильными дождями.

Выработка электроэнергии на гидроэлектростанциях ОЭС Северо-Запада в III квартале 2015 года составила 3 403,0 млн. кВт-ч, что на 464,8 млн. кВт-ч (15,8%) больше, чем в III квартале 2014 года. Прирост выработки электроэнергии на ГЭС обусловлен увеличением запасов воды и приточности в водохранилища ГЭС.

Выработка ГЭС ОЭС Средней Волги выше аналогичного периода 2014 года на 658,2 млн. кВт-ч (+14,0 %), что обусловлено увеличением приточности рек относительно прошлого года.

Увеличение выработки ГЭС ОЭС Юга на 8,7% так же связано с увеличением приточности рек относительно аналогичного периода прошлого года.

Выработка электроэнергии ГЭС Ангаро-Енисейского каскада (с учетом Богучанской ГЭС) в III квартале 2015 года составила 23 850,8 млн. кВт-ч, что на 268,2 млн. кВт-ч или на 1,1 % ниже выработки III квартала 2014 года. Главной причиной уменьшения выработки ГЭС является маловодная гидрологическая обстановка, которая сложилась в бассейне

Ангаро-Енисейского каскада во второй половине 2014 года и с начала 2015 года и сопровождалась сниженным притоком воды в водохранилища ГЭС по сравнению с аналогичным периодом прошлого года и среднемноголетними показателями.

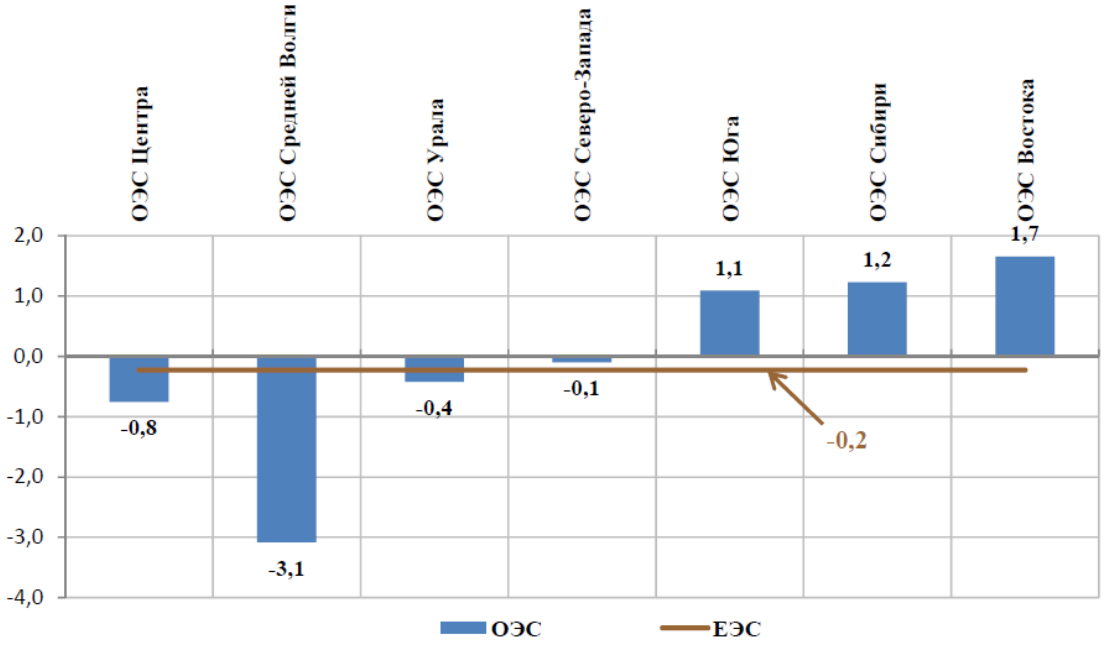
Снижения выработки ГЭС ОЭС Востока на 13,1 % относительно факта прошлого года связано с низкой приточностью.

Производство электроэнергии на АЭС ЕЭС России в III квартале 2015 года увеличилось относительно аналогичного периода прошлого года на 8,3 %, что обусловлено снижением объема ремонтов энергетического оборудования.

Выработка ТЭС является замыкающей в структуре баланса электроэнергии. По этой причине на фоне указанных выше отклонений в объемах производства электроэнергии на ГЭС и АЭС ЕЭС России, выработка электроэнергии на ТЭС в III квартале 2015 года снизилась относительно аналогичного периода прошлого года на 3,0 %.

За III квартал 2015 года потребление электроэнергии в ЕЭС России составило 225 976,6 млн. кВтч, что на 0,2 % меньше чем в аналогичном периоде прошлого года.

Рисунок 15. Отклонение электропотребления ОЭС в 3кв. 2015г. аналогичного периода прошлого года



11.1.2 Ключевые генерирующие компании

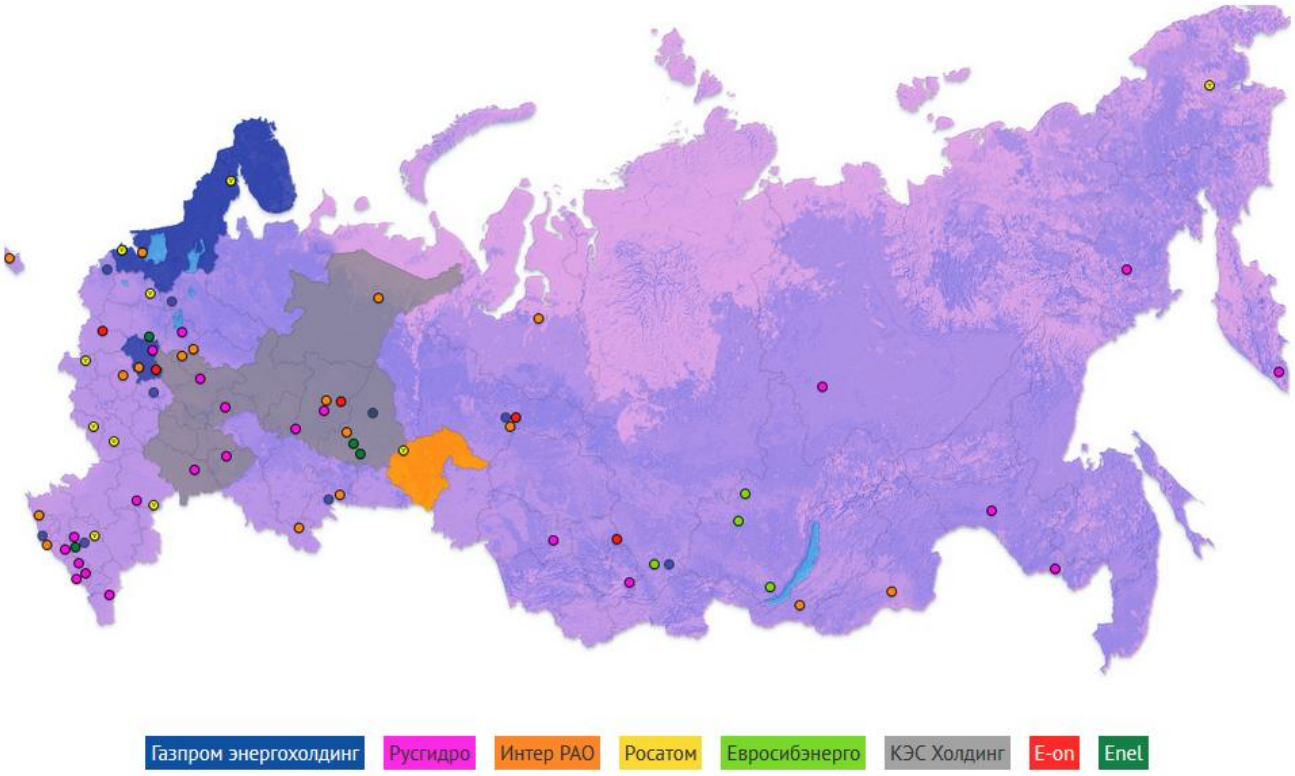


Таблица 23.

Наименование	Год основания	Установленная электрическая мощность	Установленная тепловая мощность	Выработка электроэнергии	Выработка теплоэнергии	Станции	Численность персонала
ООО «Газпром энергохолдинг»	2009	37 ГВт	49 601 Гкал/ч	61 ГВтч	68,35 млн Гкал	11 ГРЭС, 24 ТЭЦ, 36 ГЭС, 6 ГТЭС, 1 мини-ТЭЦ и 1 энергокомплекс МОЭК	26 000 человек
ПАО «РусГидро»	2004	36,5 ГВт	16 168 Гкал/ч	124 000 ГВтч	24,46 млн Гкал	23 ГЭС, 3 ГеоЭС, 16 ТЭЦ, 8 ГРЭС, 1 ПЭС, 1 ВЭС	15 612 человек

ОАО «Интер РАО ЕЭС»	1997	33,5 ГВт	16 153 Гкал/ч	127,4 ГВтч	26,2 млн Гкал	46 ТЭЦ, 13 ГЭС	57 000 человек
ОАО «Концерн Росэнергоатом»	1992	25,2 ГВт	-	177,3 ГВтч	-	10 АЭС	33 468 человек
ОАО «ЕвроСибЭнерго»	2001	19,5 ГВт	17 485 Гкал/ч	78,2 ГВтч	28,7 млн Гкал	14 ТЭЦ, 4 ГЭС	27 000 человек
КЭС Холдинг	2002	14,6 ГВт	52 600 Гкал/ч	58,4 ГВтч	113,8 млн Гкал	55 ТЭЦ, 4 ГРЭС, 2 ГЭС	50 000 человек
ОАО «Э.ОН Россия»	2002	10,3 ГВт	2 126 Гкал/ч	64,2 ГВтч	2,1 млн Гкал	5 ГРЭС	4 674 человек
ОАО «Энел ОГК-5»	2004	9,7 ГВт	2 382 Гкал/ч	46,8 ГВтч	6,8 млн Гкал	4 ГРЭС	50 000 человек
ОАО «РАО ЭС Востока»	2008	9,1 ГВт	17 911 Гкал/ч	31,6 ГВтч	32,3 млн Гкал	10 ГРЭС, 18 ТЭЦ, 1 ГЭС	43 000 человек
ООО «Сибирская генерирующая компания»	2009	7,1 ГВт	15 635,1 Гкал/ч	35,02 ГВтч	27,5 млн Гкал	4 ГРЭС, 14 ТЭЦ	19 000 человек
ОАО «Фортум»	2008	3,4 ГВт	10 149,7 Гкал/ч	19,3 ГВтч	21,3 млн Гкал	2 ГРЭС, 7 ТЭЦ	8 800 человек

11.1.3 Анализ стоимости проектов по строительству генерации

Оценщиками были проанализированы данные нескольких проектов в области малой энергетики на базе газопоршневые и газотурбинных установок (см. таблицы ниже). Удельная стоимость строительства мини-ТЭЦ колеблется в диапазоне от 1 024 до 2 200 долларов США за 1 кВт электрической мощности в зависимости от особенностей конкретного проекта, условий строительства, затрат на подключение к сетям.

Также были проанализированы несколько объектов крупной энергетики. По результатам анализа удельная стоимость строительства ТЭЦ колеблется в диапазоне от 797 до 1 894 долларов США за 1 кВт электрической мощности.

Таблица 24. Характеристики и стоимость 1 кВт установленной электрической мощности объектов малой энергетики

Характеристики объекта	**Предложение строительства под "ключ"**			**Мини-ТЭЦ детского развлекательного комплекса "Питерленд"[8]**	**Две мини-ТЭЦ в Уруссу и Зеленодольске[9]**	**Мини-ТЭЦ для завода[10]**
Компания	Предложение компании ООО «Компомаш-Нефтегаз»			ООО «Продэкс»	ООО "УК "КЭР-Холдинг"	ОАО "Среднеуральский медеплавильный завод"
Год	2009	2009	2009	2007-2009	2011	2011
Месторасположение	Москва			Санкт-Петербург	Зеленодольск, Уруссу (Ютазинский район Татарстана)	Свердловская область
Установленная мощность по электрической энергии	2,5	4	6	10,902	11+22 (среднее – 16,5)	16,5
Установленная мощность по тепловой энергии	2,5	4	6	18,2	н/д	н/д
Тип установки	ГТУ	ГТУ	ГТУ	ГПУ	ГПУ	ГПУ
Количество установок	н/д	н/д	н/д	6	н/д	н/д
Мощность 1 установки, МВт	н/д	н/д	н/д	1,817	н/д	н/д
Общая стоимость строительства энергообъекта, тыс.руб.	138 450	159 000	186 400	719 532[11]	2 000 000	700 000
Удельная стоимость 1КВт электрической мощности, долл.США	**1 825**	**1 310**	**1 024**	**2 200**	**1 997**	**1 414**

Источник: данные компаний, расчеты оценщиков

[8] Проектирование и строительство энергокомплекса в составе:

1) Электростанция общей мощностью 10 902 кВт на базе когенерационныхустановок с генераторами переменного тока в количестве 6 шт., единичной электрической мощностью 1 817 кВт типа JMS 612 GS-N.LC производства фирмы GE JENBACHER в комплекте с системой утилизации тепла единичной тепловой мощностью 1 773 кВт.
2) Водогрейная котельная общей мощностью 18,2 МВт на базе 2-х котловVitomax200 производства фирмы «Viessmann».
3) Центр холодоснабжения производительностью 4,5 МВт на базе 3-х абсорбционных холодильных машин LT 42 T производства фирмы «Thermax».
4) Система электроснабжения объекта ТП и РП 10 кВ.

[9] http://www.kommersant.ru/news/1592614 Затраты включают реконструкцию тепловых и электро- сетей.

[10] http://ural.rian.ru/economy/20110224/81816349.html

[11] Стоимость присоединения к сетям составляет 345 230 тыс. руб.

Таблица 25. Характеристики и стоимость 1 кВт установленной электрической мощности объектов большой энергетики

Характеристики объекта	**Усинская ТЭЦ[12]**	**Юго-Западная ТЭЦ[13]**	**ТЭЦ Парнас[14]**	**Среднеураль-ской ГРЭС[15]**	**Ставро-польская ГРЭС[16]**	**Троицкая ГРЭС[17]**	**Василеостров ская ТЭЦ[18]**	**Пулковская ТЭЦ[19]**
Год начала проекта	2006	2007	2007	2007	2008	2008	2008	2008
Месторасположение	Республика Коми, Усинск	Санкт-Петербург	Санкт-Петербург	Свердловская обл., г. Среднеуральск	Ставрополь	Челябинская область	Санкт-Петербург	Санкт-Петербург
Установленная мощность по электрической энергии, МВт	91	540	500	410	800	1 320	350	120
Установленная мощность по тепловой энергии, Гкал	67	630	600	229	0	0	260	100
Тип установки	ПГУ	ПГУ	ПГУ	ПГУ	ПГУ	ПГУ	ПГУ	ПГУ
Общая стоимость строительства энергообъекта, тыс.руб.	2 400 000	20 200 000	12 250 000	9 800 000	26 000 000	75 000 000	12 963 000	5 582 000
Удельная стоимость 1КВт электрической мощности, долл.США	**884**	**1 247**	**817**	**797**	**1 083**	**1 894**	**1 235**	**1 551**

Источник: данные компаний, расчеты оценщиков

[12] http://www.ies-holding.com/usinsk.html, http://www.ies-holding.com/clippings_id946.html
[13] http://www.stockmap.ru/news/098858206/, http://www.finam.ru/analysis/newsitem231BA0000F/default.asp, http://www.sintez.ru/business/tec.aspx
[14] http://www.estate.spb.ru/fullnews/203395, http://www.kommersant.ru/region/spb/page.htm?Id_doc=659231
[15] Данные и расчеты оценщиков
[16] Эксперт №4 2008
[17] Эксперт №6 2008
[18] Данные и расчеты оценщиков
[19] Данные и расчеты оценщиков

11.1.4 Прогноз развития отрасли, анализ инвестиционных программ

Несмотря на рецессию экономики РФ в конце 2008-2009гг. и снижение инвестиций в добывающие и перерабатывающие отрасли, что влияет на снижение энергопотребления, долгосрочные позитивные прогнозы по потреблению в течении всего этого времени не менялись. Отчасти нежелание пересмотра инвестпрограмм подогревалось многочисленными заявлениями об ожидающимся окончании кризиса и восстановления экономики РФ. Более того Минэнерго РФ, обеспокоенное невыполнением инвестиционных программ в электроэнергетике, настаивало на реализации ранее заявленных планов.

По словам министра энергетики Сергея Шматко: «В 2009 году видим существенные отклонения от планов ввода новой генерирующей мощности. Однако мы должны обеспечить ранее заявленный объем вводов за определенный период времени. До 2012 года должно быть введено 8,5 ГВт основных мощностей системообразующих объектов, строительство которых обязательно должно быть произведено».

Правительство РФ и Министерство Энегетики максимально старались не отходить от принятой Генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики до 2020 года.

Генеральная схема размещения объектов электроэнергетики до 2020 года.

По прогнозам ИНЭИ РАН, выполненных в докризисный период, к 2020 году потребность в генерирующих мощностях достигнет примерно — 300–317 млн. кВт. Ситуацию, сложившуюся в масштабах страны, хорошо иллюстрируют графики.

Рисунок 16. Без масштабного строительства новых мощностей российской экономике грозит энергетический голод

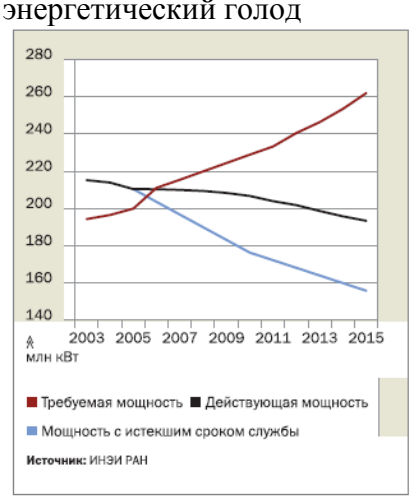
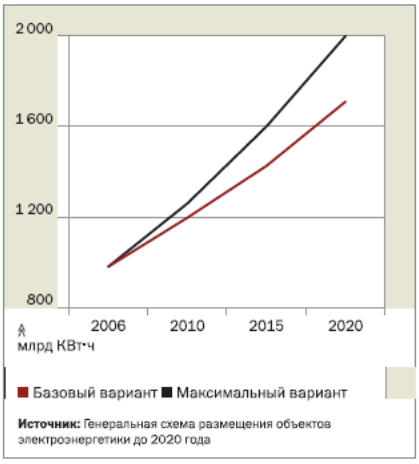


Рисунок 17. Внутренне потребление электроэнергии в России к 2020 г. вырастет вдвое



В 2006 году Правительство РФ одобрило Генеральную схему размещения объектов электроэнергетики до 2020 года, в которой учтены инвестиционные программы развития российских регионов. Предшественник схемы — кадастр размещения российских электростанций — был составлен институтом «Теплоэнергопроект» еще в 1981 году.

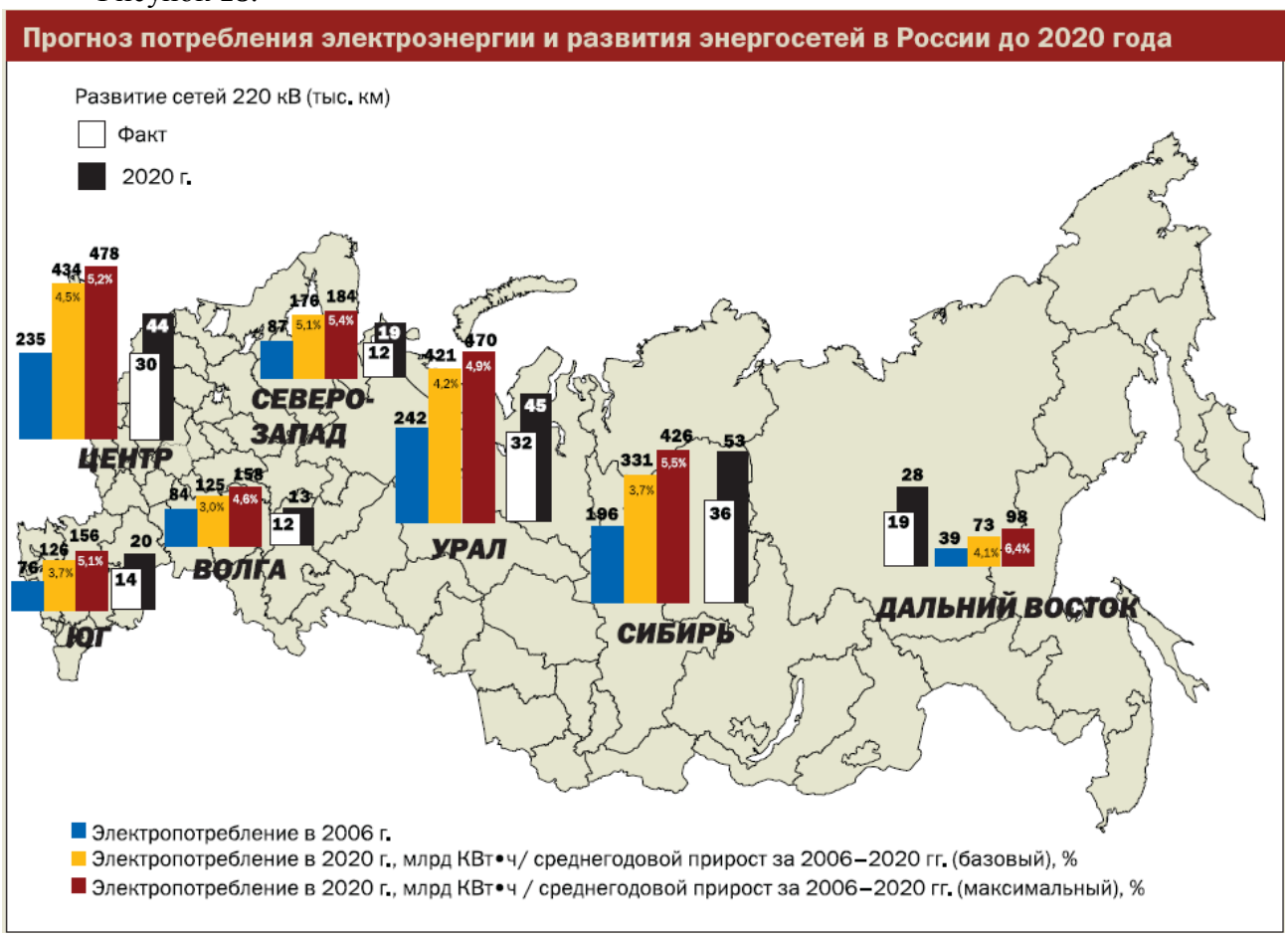
Документ содержал два варианта – базовый и оптимистический. Согласно базовому варианту в ближайшие 13 лет энергопотребление в стране должно было ежегодно увеличиваться на 4,1% и к 2015 году вырастет до 1 426 млрд КВт•ч, а к 2020 году — до 1 710 млрд КВт•ч. Прогноз-максимум был таков: Россия ежегодно будет потреблять на 5,2% больше электроэнергии и к окончанию прогнозного срока станет поглощать 2 000 млрд КВт•ч в год.

Базовый сценарий электропотребления отражал ситуацию, когда электроэнергетика выступает в качестве обслуживающей инфраструктурной сферы экономики, повторяя

промышленную карту страны, считает директор участвовавшего в разработке генсхемы Агентства по прогнозированию балансов в электроэнергетике Игорь Кожуховский. По его словам, максимальный рост энергопотребления прогнозируется в Ленинградской и Московской областях, Краснодарском крае, Свердловской, Челябинской, Тюменской областях, Иркутской области, Красноярском крае, в Кузбассе, Якутии.

Генеральная схема размещения объектов электроэнергетики до 2020 года разрабатывалась Минпромэнерго при участии МЭРТ, РАО ЕЭС, ФСТ, Росатома, Ростехнадзора, «Газпрома», «Росэнергоатома» и ученых из институтов РАН. По словам главы Минпромэнерго Виктора Христенко, при подготовке документа учитывались оценки как базового роста по отдельным регионам, так и создание новых потребителей.

Рисунок 18.



Информацию для прогноза динамики потребления электроэнергии, тепла и максимумов нагрузки по субъектам Российской Федерации собирали на основе данных, которые поступили от дочерних компаний РАО и региональных администраций. Изучались тенденции прироста энергопотребления, а также заявки от потребителей на подключение новых объектов. Затем прогнозы рассматривались в федеральных округах, после чего уже сводились в генеральную схему. Перечень площадок размещения станций и сетевых объектов в схеме сформировался из существующих заявок и кадастров.

В документе учитывались также объемы ежегодного выбытия энергетических мощностей и ограничения мощности электростанций. Возможные ограничения для всех электростанций связаны с техническим состоянием оборудования; для тепловых станций — с использованием топлива, по спецификации не соответствующего проектному, снижением или отсутствием тепловых нагрузок теплофикационных агрегатов; для гидроэлектростанций — со снижением напора из-за сезонного падения уровня водохранилища или ледового подпора. По данным Минпромэнерго, мощность, невозможная для использования в балансе

(за исключением резерва мощности), составляет 15,9% (33,7 ГВт) от максимума нагрузки и уменьшается до 6,7% (23 ГВт).

К 2020 году будет выведено из эксплуатации 49 ГВт отработавших свой ресурс генерирующих мощностей — 45,3 ГВт на ТЭС и 3,7 ГВт на АЭС. Гидроэлектростанции из эксплуатации в этот период выводиться не будут

До 2020 года установленная мощность атомных электростанций вырастет в 2,3 раза (в максимальном варианте — 2,5), угольной генерации — в 1,7 раза (2,3 — по максимуму), ГЭС — на 47% (в максимальном варианте —60%), газовой генерации — на 41%. После того как разработчики подсчитали прогнозные «прибыли и убытки», потребность во вводе новых мощностей в РФ составила 180 ГВт. При этом 41,9 ГВт должно быть введено уже к 2010 году и 113 ГВт — к 2015-му. Согласно генсхеме к 2020 году будут завершены все «долгострои» ГЭС. В европейской части страны должно быть построено несколько ГАЭС — гидроаккумулирующих станций, перекачивающих воду между верхним и нижним бассейнами, тем самым либо поглощая излишки электроэнергии, вырабатываемой другими станциями в ночной период, либо вырабатывая дефицитную энергию в пиковые периоды нагрузки. Также в стране с 2009 года будет вводиться в эксплуатацию по одному блоку АЭС в год, с 2012-го — по два блока, с 2015-го — по три, а с 2016 года — по четыре блока. Новых мощностей угольной генерации к 2020 году будет вводиться на порядок больше, чем сейчас, при этом станции будут использовать энергосберегающее оборудование.

Для обслуживания генерации по базовому варианту Федеральная сетевая компания (ФСК) предполагает с 2011-го до 2020 года протянуть 22 тыс. км ВЛ для передачи мощности новых общесистемных электростанций и 21 тыс. км ВЛ 330 кВ и выше для передачи мощности между системами и государствами, а также для повышения надежности электроснабжения потребителей.

Влияние финансового кризиса

Финансовый кризис, отразившись на снижении производства и потребления электроэнергии в 2009 году, не мог не сказаться на прогнозируемых темпах роста и инвестиционных программах компаний. В начале были снижены ключевые показатели отрасли на период 2010-2012 гг. в Инвестиционной программе на 2010 год, подготовленной Минэнерго России и Энергетической стратегии России на период до 2030 года, утвержденной распоряжением правительства РФ в 2009 году.

Далее, в связи со спадом экономики и снижением уровня энергопотребления произошел небольшой секвестр схемы, но он касался в основном планового периода 2009-2011 годов и не означает пересмотра всей схемы. Ожидаемый прогноз энергопотребления на 2010-2012гг. скорректирован был на уровне 0,4%, 1,8%, 3,1% соответственно. Прогнозируемый уровень потребления в 1500-2000 млрд. кВт. ч. будет достигнут не к 2020, а к 2030 году.

А 3 июня 2010 года Правительство РФ одобрило корректировку Генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики до 2020 года с перспективой до 2030 года, представленную на заседании президиума Правительства РФ Министром энергетики РФ Сергеем Шматко. Также Правительство приняло предложение Минэнерго России по разработке и внесению в Правительство РФ Программы модернизации электроэнергетики до 2020 года.

В основу корректировки Генеральной схемы были заложены:

- скорректированные прогнозы электропотребления, в том числе в регионах;
- оптимизированная структура генерирующих мощностей
- уточненный перечень вводов генерирующих и электросетевых объектов.

Горизонт планирования Генеральной схемы продлен до 2030 г. В проекте корректировки Генеральной схемы заложены скорректированные показатели среднего роста электропотребления на период 2010-2030 гг.

В Генсхеме до 2020 года прогнозный среднегодовой темп прироста составлял 5,1% в максимальном варианте и 4,1% - в базовом. В проекте корректировки Генеральной схемы - 3,1% в максимальном варианте и 2,2% - в базовом.

Прогноз уровня электропотребления к 2020 г. при корректировке Генеральной схемы был снижен с 1 710 млрд. кВтч до 1 288 млрд. кВтч (в базовом варианте). По прогнозам к 2030 г. данный показатель составит 1 553 млрд. кВтч в базовом варианте.

Для удовлетворения растущего спроса на электроэнергию планируется к 2030 г. ввести 173 ГВт новых генерирующих мощностей (в базовом варианте). В том числе 43,4 ГВт на АЭС; 11,8 ГВт на ГЭС; 112,1 ГВт на ТЭС; 6,1 ГВт с использованием ВИЭ.

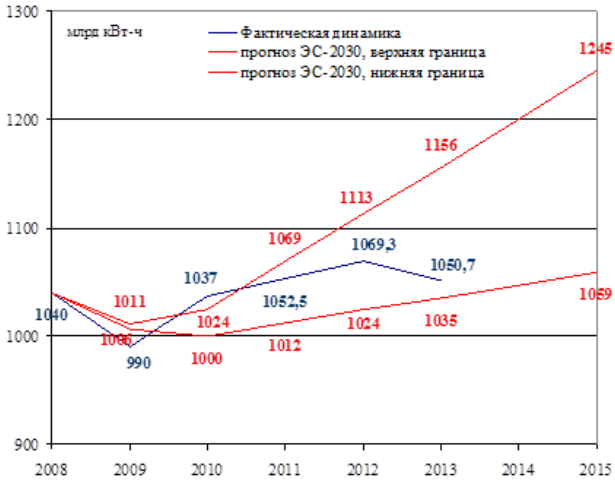
Таблица 26.

	Отчет	Ожид.	Базовый вариант			
	2009 год	2010 год	2015 год	2020год	2025 год	2030 год
ЕЭС России	942,824	983,106	1088,246	1242,707	1368,894	1498,708
год. темп прироста,%	-4,76	4,27	2,05	2,69	1,95	1,83

Анализ достигнутых результатов по состоянию на дату оценки

Ход реализации Энергетической стратегии России на период до 2030 года характеризуется следующим:

1) Рост спроса на электроэнергию в 2008-2012 годах отставал от прогнозируемых в ЭС-2030 в связи с меньшими темпами развития экономики страны, чем это было предусмотрено в ЭС-2030. Электропотребление в 2012 году превысило уровень 2008 года на 2,9%. В 2013 году рост электропотребления по существу прекратился. Нетто-экспорт электроэнергии в 2012 году оказался ниже уровня 2008 года на 6,3%.



2) С начала реализации ЭС-2030 шел активный ввод генерирующих мощностей, и установленная мощность электростанций в 2012 году увеличилась по сравнению с 2008 годом на 12,7 млн кВт или на 5,6%, а по сравнению с 1990 годом – на 25 млн кВт или 11,7%, что создает благоприятные предпосылки для проведения обновления оборудования в электроэнергетике..

3) В электроэнергетике удалось добиться роста инвестиций за 2008-2012 годы в 2 раза (в постоянных ценах) при снижении аварийности объектов.

4) Развивается сетевая инфраструктура электроэнергетики. Было введено в работу и реконструировано около 300 линий электропередачи напряжением 220 кВ и выше. Среди важнейших проектов следует назвать объекты энергообеспечения саммита АТЭС в 2012 году во Владивостоке, Олимпиады–2014 в Сочи. Линии электропередачи строились для удовлетворения как внутренних потребностей, так и экспорта.

5) Значительного прогресса в развитии электроэнергетических систем удалось добиться на Дальнем Востоке и в Байкальском регионе.

6) За рассматриваемый период завершен основной этап реформирования отрасли, в результате которого было ликвидировано ОАО РАО «ЕЭС России» и создана на его базе группа независимых компаний в конкурентных секторах и ряд компаний с государственным контролем в естественно-монопольных секторах. Завершена либерализация оптового рынка электроэнергии и мощности, за исключением секторов, отнесенных к регулируемым. Для развития конкуренции на розничных рынках электроэнергии были приняты изменения в основные положения функционирования этих рынков. В стадии завершения находится разработка мер по ликвидации перекрестного субсидирования в электроэнергетике.

Прогнозы на сегодняшний день

По состоянию на дату оценки Министерством энергетики РФ подготовлен Проект Энергетической стратегии России на период до 2035 года.

В рамках данного документа выделены следующие стратегические цели развития электроэнергетики:

1) удовлетворение потребностей экономики и населения страны в электрической энергии (мощности) по доступным ценам и повышение доступности электроэнергетической инфраструктуры;

2) обеспечение надежности и безопасности работы системы электроснабжения России и ее регионов в нормальных и чрезвычайных ситуациях;

3) модернизация, техническое переоснащение и автоматизация отрасли, направленные на снижение износа основных фондов, повышение энергетической и экономической эффективности производства, транспорта, распределения и использования электроэнергии;

4) минимизация затрат на развитие и функционирование отрасли при обеспечении требований энергетической безопасности страны.

Выполнение данных целей будет достигнуто посредством достижения следующих ожидаемых целевых параметров:

1) Электропотребление в России вырастет с 1021 млрд кВт-ч в 2010 году. до 1570 млрд кВт-ч в 2035 году, что соответствует темпам роста в 2013-2035 годах в среднем 1,7% в год.

2) Производство электроэнергии вырастет с 1038 в 2010 году до 1615 млрд кВт-ч в 2035 году. Нетто-экспорт вырастет с 17 млрд кВт-ч в 2010 году. до 45 млрд кВт-ч в 2035 году. Прогнозируется значительный рост объемов производства электроэнергии на базе АЭС и ВИЭ: к концу третьего этапа реализации Стратегии доля нетопливных источников в производстве электроэнергии вырастет с 33% в 2010 году до 39% 2035 году. Конкретные траектории развития системы генерации, передачи и распределения электроэнергии подлежат уточнению в рамках корректировки Генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики.

3) Будет обеспечено существенное повышение энергетической эффективности отрасли, в том числе за счет снижения удельных расходов топлива на отпуск электроэнергии и тепловой энергии от тепловых электростанций, а также за счет снижения потерь в электрических сетях. Расход органического топлива на ТЭС вырастет с 307 млн т у.т. в 2010 году до 363 млн т у.т. в 2035 году, то есть всего на 18% за рассматриваемый период.

Рисунок 19. Среднегодовые темпы ВВП, заложенные в Стратегию 2035

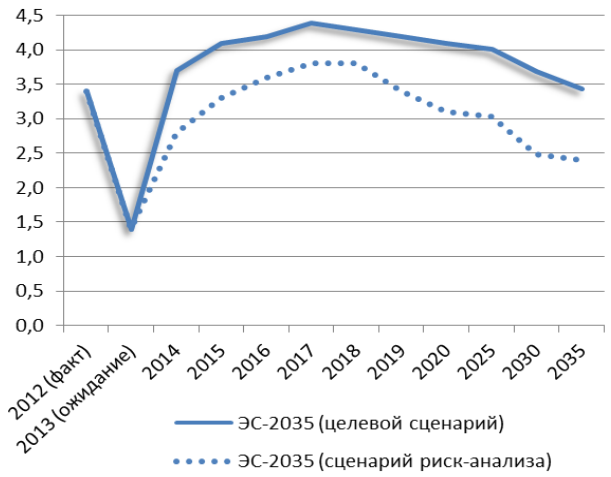


Рисунок 20. Производство ТЭР в соответствии со Стратегией 2035

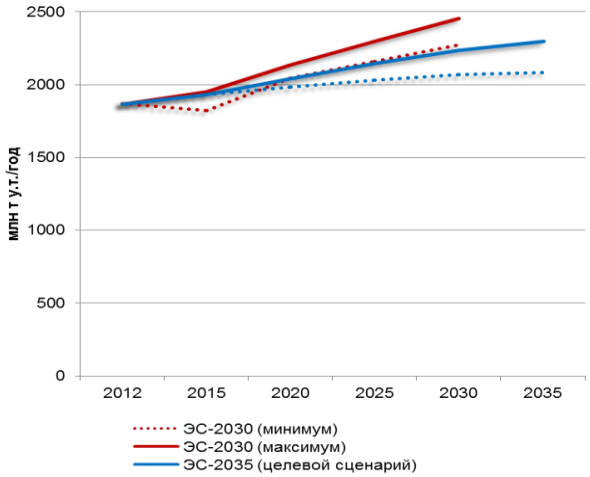


Рисунок 21. Установленная мощность в соответствии со Стратегией 2035

Рисунок 22. Потребление в соответствии со Стратегией 2035

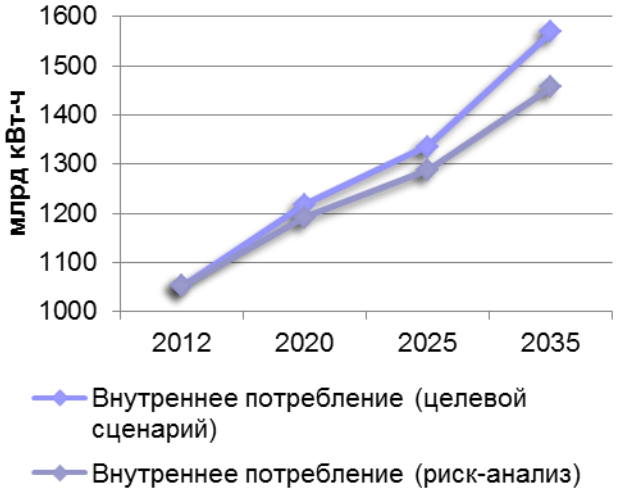


Рисунок 23. Структура установленной мощности в соответствии со Стратегией 2035

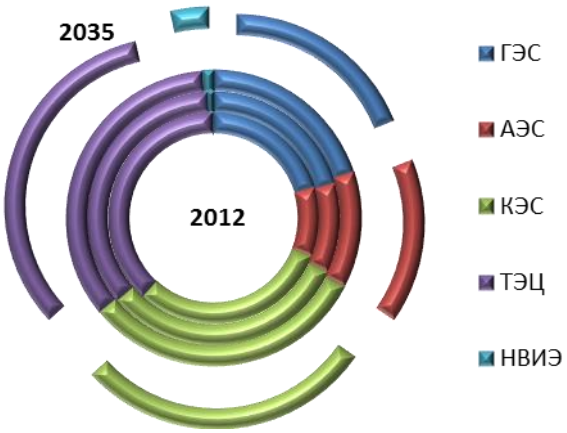
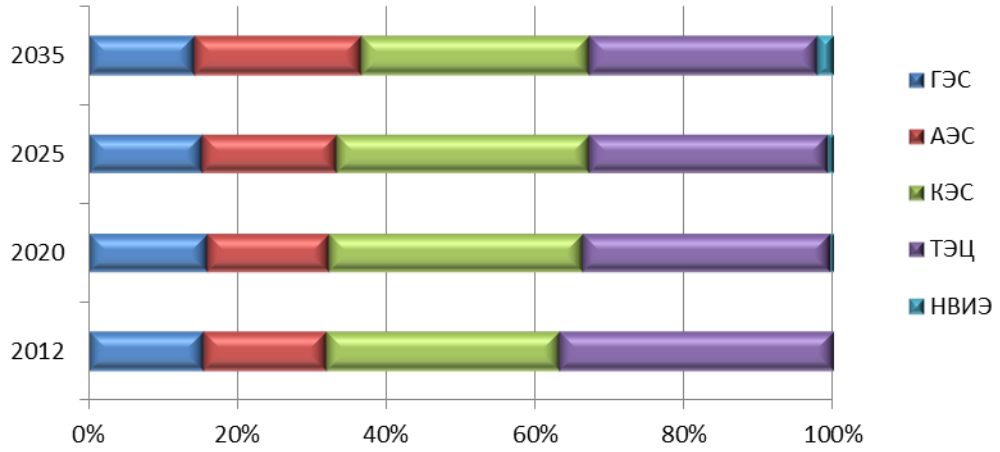


Рисунок 24. Структура производства в соответствии со Стратегией 2035



11.1.5 Проблемы отрасли

1) Высокий износ основных производственных фондов (свыше 30 лет проработали: почти 60% оборудования ТЭС, 80% - ГЭС , 35% - АЭС, 50% - ВЛ и 60% - подстанций единой национальной (общероссийской) электрической сети (ЕНЭС); в распределительном электросетевом комплексе выработало нормативный срок 70% оборудования).

В результате надежность работы оборудования электростанций не высокая, а КПД ТЭС в России около 37%, тогда как в мире 39 - 41,5%. Доля оборудования ЕНЭС, эксплуатация которого превышает сверхнормативный срок (более 25 лет), составляет для ПС 47%, для ЛЭП - 67%. Доля оборудования ЕНЭС, которое по сроку эксплуатации можно отнести к аварийному (более 35 лет для ПС и более 40 лет для ЛЭП), составляет для ПС 17%, для ЛЭП - 26%.

Особое место среди вопросов модернизации и развития электроэнергетики занимают испытательные центры высоковольтного электрооборудования. Испытательные центры высоковольтного электрооборудования, созданные в период 50 - 70 годов, морально и физически устарели и не обеспечивают проведение испытаний в полном объеме, обеспечивающим надежность работы энергосистем и энергобезопасность страны.

Следует подчеркнуть, что свертывание в 90-х годах программ разработок и модернизации испытательных баз и освоения новых видов электрооборудования привело к растущему отставанию технического уровня российских опытно-экспериментальных баз от уровня, достигнутого базами в развитых зарубежных странах, а их физический износ может привести через два-три года к полной зависимости отечественных производителей от зарубежных лабораторий.

Комплексным решением, возникшим перед отраслью электроэнергетики проблем по обеспечению надежности электроснабжения и энергобезопасности, является создание сети государственных специализированных испытательных центров по энергооборудованию на базе строительства новых современных центров и модернизации действующих.

Наряду с физическим износом оборудования происходит его моральное старение. Средний технический уровень установленного подстанционного оборудования в электрических распределительных сетях по многим позициям соответствует оборудованию, которое эксплуатировалось в ведущих странах мира 30 лет назад. Так, например, около 50% всех комплектов релейной защиты находятся в эксплуатации более 25 лет и морально устарели.

В то же время по-прежнему остаются высокими фактические потери электрической энергии в сетях. Основными факторами высоких технических потерь являются:

- изношенность электрооборудования;
- использование устаревших видов электрооборудования;
- несоответствие используемого электрооборудования существующим нагрузкам.

2) Неоптимальная структура генерирующих мощностей, обусловленная недостатком пиковых и полупиковых маневренных электростанций.

3) Низкая энергетическая и экономическая эффективность отрасли (низкий КПД большинства тепловых электростанций, высокие потери в электрических сетях, неоптимальная загрузка генерирующих мощностей в ЕЭС России, наличие ограничений на межрегиональную передачу электроэнергии и мощности; неэффективное использование ТЭЦ).

4) Крайне высокая зависимость электроэнергетики от природного газа;

5) Многократный рост издержек на производство и распределение электроэнергии, в результате по ряду регионов страны тарифы на электроэнергию превысили уровень США;

6) Наличие перекрестного субсидирования между группами потребителей электроэнергии и между потребителями электрической и тепловой энергии на внутреннем рынке;

7) Недостаточный уровень доступности энергетической инфраструктуры, наличие технологических барьеров на оптовом рынке электрической энергии и мощности;

Кроме того, за последние 20 лет прослеживается отрицательная динамика полезного отпуска тепла и электроэнергии с коллекторов/шин тепловых электростанций. Отпуск тепла от тепловых электростанций за этот период сократился в 1,5 раза за счет снижения отпуска пара производственных параметров от тепловых электростанций промпредприятиям в начале рассматриваемого периода и замещения тепловой нагрузки от тепловых электростанций в горячей воде котельными, которое продолжается и сегодня. Перераспределение существующих тепловых нагрузок от источников комбинированной выработки в пользу котельных и присоединение новых потребителей сопровождалось массовым строительством котельных. За период с 2000 по 2011 год количество котельных увеличилось на 9% и достигло 73 944 шт. В результате появился даже новый термин "котельнизация", являющийся синонимом неэффективного использования топлива. Следует отметить, что вышеуказанная тенденция привела к снижению доли электроэнергии, вырабатываемой в теплофикационном режиме, соответственно снизилась эффективность использования топлива. В 2011 году выработка электрической энергии соответствовала выработке 1992 года, при этом выработка тепловой энергии снизилась по сравнению с 1992 годом, что в результате привело к перерасходу топлива в 2011 году по сравнению с 1992 годом за счет неэффективной загрузки существующих электростанций.

Несмотря на прогнозы значительного объема вводимых мощностей, сроки вводов в подавляющем большинстве случаев переносится, что приводит к значительному отклонению факта от плана. Например, максимальный за последнее десятилетие объем вводов в 2012 году на уровне 6,4 ГВт сменился объемом вводов в 2013 году на уровне 3,8 ГВт при плане в 6,59 ГВт.

8) Накопленное технологическое отставание в создании современных парогазовых, экологически чистых угольных и электросетевых технологий.

11.1.6 Обзор рынка электротехнического оборудования

Доля промышленности в ВВП в 1990 г. составляла 86%, в 1991-92 гг. – более 90%, а затем начала постепенно снижаться за счет роста сферы торговли и услуг и в 2007 г. составила 65%. В течение минувшего десятилетия при общем сокращении объема производства в отраслях промышленного комплекса на 40% наибольший спад отмечался в отраслях, имеющих низкий экспортный (конкурентный) потенциал – в легкой промышленности и машиностроении: на 81% и 48% соответственно. В меньшей степени сократился объем выпуска в экспортно-ориентированных отраслях – в топливной промышленности, черной и цветной металлургии: объем производства снизился на 24-32%. Низкий темп технического перевооружения производственного аппарата промышленности в совокупности с незавершенностью структурно-инновационных реформ предопределили снижение эффективности производства, что нашло отражение в снижение производительности труда в 90-е годы. При снижении в 2007 г. производительности труда в целом по промышленности почти на 20% от уровня 1990 г., этот показатель в отдельных отраслях составил: в топливной промышленности – 17,4%; в черной металлургии – 20%; в цветной металлургии и химической промышленности – 32%; в нефтеперерабатывающей промышленности – 37%; в пищевой промышленности – 58%; в легкой – 42%; **в электроэнергетике – 54,3%**.

Сложившаяся ситуация является следствием высокой степени изношенности основных производственных фондов, прежде всего производственного оборудования, составляющих основы производственного аппарата. Средний возраст производственного оборудования в отраслях промышленного комплекса, составлявший в 1990 г. менее 11 лет, достиг в 2002 г. 19 лет.

В настоящее время в парке оборудования преобладает оборудование, выпущенное более 20 лет назад, тогда как в 1990 г. преобладало оборудование в «возрасте» от 5 до 10 лет.

Другими словами, активная часть основных фондов – машины и оборудование – все более морально стареет, и, соответственно производственный аппарат снижает свою конкурентоспособность. Средний фактический срок службы оборудования за период 1990 – 2006 гг. вырос на 64% (с 22 лет в 1990 г. до 36 лет в 2006 г.) при среднем нормативном сроке службе 13 и 14 лет. То есть, он превышает нормативный более чем в 2,5 раза. В настоящее время по данным Госкомстата России степень износа основных фондов промышленности возросла до 52,4% (для сравнения – в 1970 г. степень износа составляла 26,7%). Наиболее высок износ оборудования в химической и нефтехимической промышленности – 60,2%, в машиностроении – 55,3%, легкой промышленности – 54,2%, черной металлургии – 53,5%, топливной промышленности – более 50%.

Износ основных фондов в российской экономике, особенно в отраслях промышленного комплекса, достиг критических размеров, и без мощного инвестирования начнется процесс их физического разрушения.

Старение основных фондов в отраслях промышленного комплекса и их выбытие из производственного процесса за годы реформ не сопровождается соответствующим вводом новых, в основном в силу жестких финансовых ограничений. Если в 1991 г. коэффициент обновления основных фондов в промышленности достигал 5,3% при коэффициенте их выбытия 1,7%, то в 2009 г. эти показатели равнялись соответственно 1,5% и 1,2%. В наибольшей степени коэффициент обновления снизился в отраслях, в которых раньше назад он был одним из самых высоких – в легкой промышленности произошло его снижение в 17 раз; в машиностроении – в 9,4 раза; в черной металлургии – в 8,3 раза; в химической и нефтехимической промышленности – более чем в 5 раз и т.д.. Негативность развития этой ситуации заключается не только в снижении коэффициента обновления фондов по отраслям,

но и в том, что чрезвычайно низок уровень обновления капитала20. Несоответствие производственных мощностей параметрам спроса, их моральная и физическая изношенность, неудовлетворительное состояние основных фондов создают дополнительные барьеры для успешного реформирования производственно-экономического базиса в ближайшем будущем и обозримой перспективе. Современная структура производства «утяжелена» старыми технологиями и выпуском неконкурентоспособной продукции. По оценке специалистов сегодня реально востребовано примерно 55% основного капитала в промышленности, а остальная часть находится вне спроса и требует замены на новой технологической основе.

Экономическая ситуация в России в результате происходившего в 90-е годы спада производства, образования хронического бюджетного дефицита, острого платежного кризиса в значительной мере предопределили постоянный недостаток инвестиционных ресурсов, так необходимых для развития экономики. При спаде промышленного производства за период реформирования на 45%, инвестиции в основной капитал сократились почти в 4 раза.

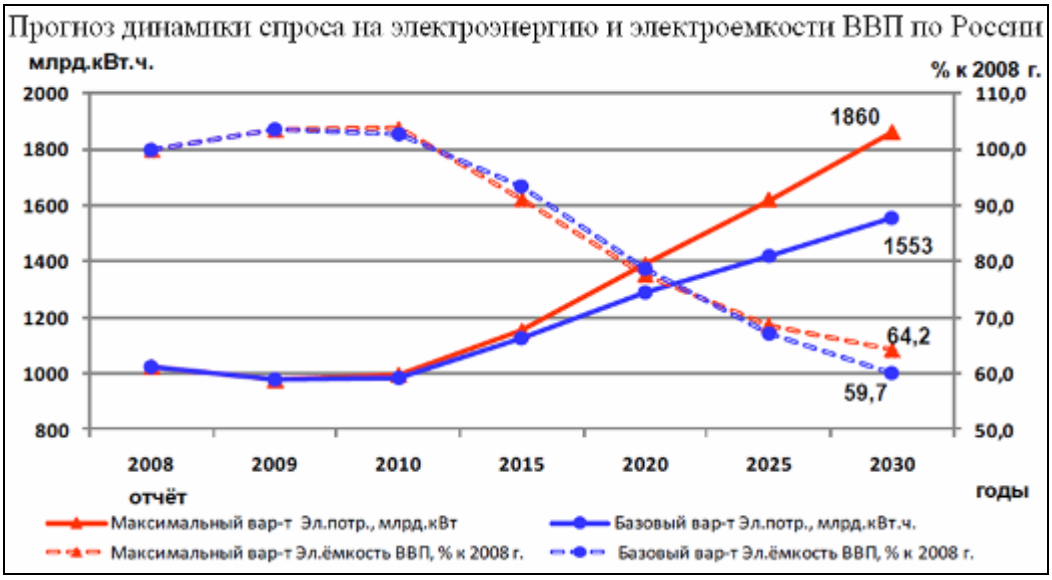
11.1.7 Основные выводы

В качестве выводов можно отметить следующее:

Отрасль электроэнергетики в значительной степени зависит от состояния макроэкономики страны (корреляция с темпом роста ВВП) инвестиционного климата в стране и, как результат, развития производства. Снижение темпов роста ВВП РФ по сравнению с прогнозируемыми значениями неоднократно вызывало тревогу у аналитиков. В результате данные риски так же актуальны и для энергетики.

Правительство РФ, Министерство промышленности в результате построения прогнозов пока только снижает ожидаемые темпы роста энергопотребления. Восстановление потребления после кризиса 2008 года произошло достаточно быстро, однако динамика роста не нашла отражения на долгосрочный период.

Рисунок 25.



Существенное снижение инвестиционных программ энергетических компаний в связи с кризисом 2008 года и пересмотром Генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики (до 2,5 раз, на примере МОЭК).

[20] Коэффициент обновления, равный 1.0 – 1,2 свидетельствует о том, что полная замена оборудования возможна через 90 – 100 лет

Даже ожидаемые вводы генерирующих мощностей и сетевого хозяйства в соответствии с базовыми сценариями развития отрасли практически никогда не выполняются в срок. Анализ ретроспективных вводов показывает, что их отклонение от заявленных в некоторые периоды составляет 50% в сторону снижения.

Хроническое недофинансирование и, как результат, высокий уровень износа энергетического и сетевого оборудования. Низкая эффективность, отражающаяся в высоком уровне потерь (см. графические материалы ниже).

Рисунок 26.

Оборудование ГЭС России

Всего			Срок эксплуатации от 30 до 50 лет			Срок эксплуатации более 50 лет		
кол-во агрегатов (шт.)	кол-во агрегатов (шт.)	Мощность (ГВт)	Доля от общей мощности ГЭС	кол-во агрегатов (шт.)	Мощность (ГВт)	Доля от общей мощности ГЭС		
510	173	22,6	56,8%	196	8,3	20,9%		

Оборудование АЭС России

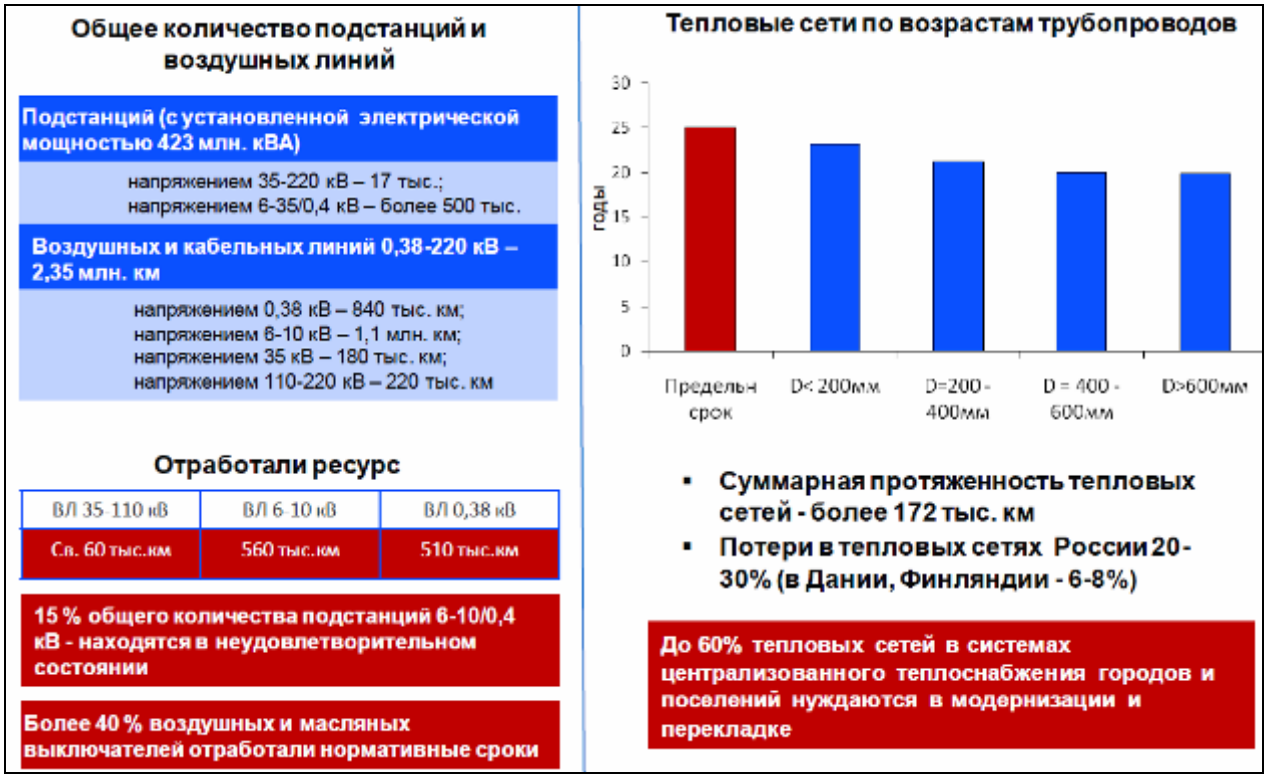
Всего			Срок эксплуатации до 20			Срок эксплуатации от 20 до 40 лет		
кол-во агрегатов (шт.)	кол-во агрегатов (шт.)	Мощность (ГВт)	Доля от общей мощности АЭС	кол-во агрегатов (шт.)	Мощность (ГВт)	Доля от общей мощности АЭС		
39	5	5,0	20,4%	34	19,5	79,6		

Оборудование ТЭС России

Всего			Срок эксплуатации от 30 до 50 лет				Срок эксплуатации более 50 лет			
Котлов (шт.)	Турбин (шт.)	Мощность (ГВт)	Котлов (шт.)	Турбин (шт.)	Мощность (ГВт)	Доля, %	Котлов (шт.)	Турбин (шт.)	Мощность (ГВт)	Доля, %
3136	2180	145,3	1847	955	75,6	52%	669	360	10,2	7%

Высокая степень изношенности основного оборудования ТЭС приводит к снижению его эффективности: **КПД ТЭС в России** составляет **36,6%**, а в **развитых странах** – **39-41,5%**, технические параметры пара **российских ТЭС**, включая **давление (25МПа)** и **температура (545-550 С)** уступают аналогичным показателям в мире – **30-35 МПа** и **600-650 С**

Рисунок 27.



Тем не менее, за счет вводов последних 3 лет впервые прекратилось старение объектов энергетического хозяйства, в то время как за предыдущие 11 лет средний возраст увеличился на 7 лет.

11.2 Анализ фондового рынка[21]

11.2.1 Основные индексы Московской Биржи – ММВБ и РТС

В марте 2016г. российский рынок акций продемонстрировал положительную динамику по индексам Московской Биржи. Индекс ММВБ повысился на 1,68% до 1 871,15 пунктов (1 840,17 пунктов на 29 февраля 2016г.), долларовый Индекс РТС вырос на 13,97% до 876,20 пунктов (768,80 пунктов на 29 февраля 2016г.).

По состоянию на конец месяца Индекс ММВБ находился на 15,06% выше закрытия год назад (1 626,18 пунктов на 31 марта 2015г.), Индекс РТС был на 0,48% ниже аналогичного показателя год назад (880,42 пунктов на 31 марта 2015г.).

Повышение Индекса РТС в прошедшем месяце сопровождалось понижением волатильности: Российский индекс волатильности RTSVX понизился на 22,03%.

Объем торгов ценными бумагами, включенными в Базу расчета индексов Московской Биржи, составил 788,74 млрд. руб., а капитализация акций, входящих в состав индексов, на конец месяца составила 27 286,42 млрд. руб.

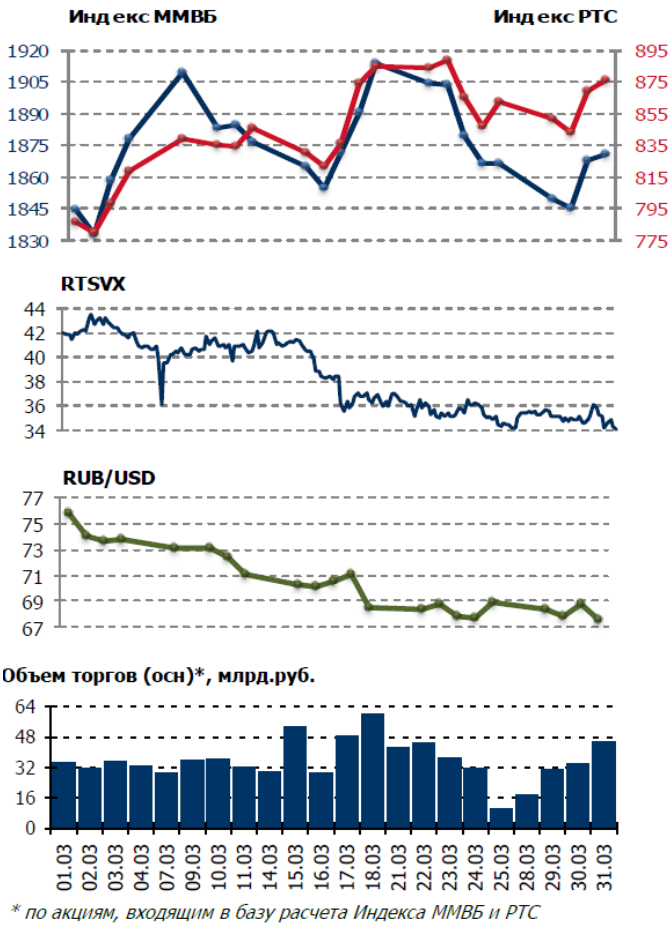
По итогам месяца 34 из 50 акций, входящих в Базу расчета Индекса ММВБ, оказали на его динамику положительное воздействие (+3,01%), 16 ценных бумаг повлияли отрицательно (-1,33%).

Наибольший вклад в рост Индекса ММВБ по итогам месяца внесли ценные бумаги нефтегазового (+0,71%) и финансового сектора (+0,66%).

Наибольшее позитивное влияние на Индекс ММВБ оказало повышение цен на обыкновенные акции ПАО "Газпром" (+0,67%), ПАО Сбербанк (+0,35%) и ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина (+0,30%). Наибольшее негативное влияние на Индекс ММВБ оказало понижение цен на обыкновенные акции ОАО "НОВАТЭК" (-0,46%) и ПАО "ЛУКОЙЛ" (-0,29%).

Наибольшее позитивное влияние на Индекс РТС оказало повышение цен на обыкновенные акции ПАО "Газпром" (+2,55%), ПАО Сбербанк (+1,94%) и ПАО "ЛУКОЙЛ" (+1,15%). Негативное влияние на Индекс РТС оказало понижение цен на обыкновенные акции ПАО "МегаФон" (-0,03%).

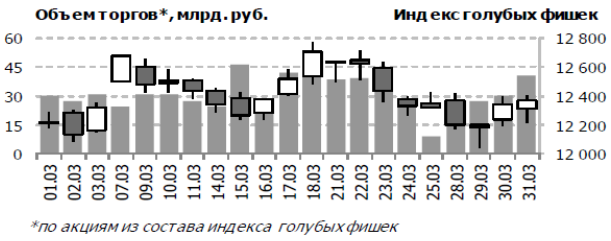
На нефтегазовый сектор приходится 51,38% суммарной капитализации Индекса ММВБ. Среди остальных отраслей выделяются финансы (вес в индексе 20,51%) и металлургия (10,26%).



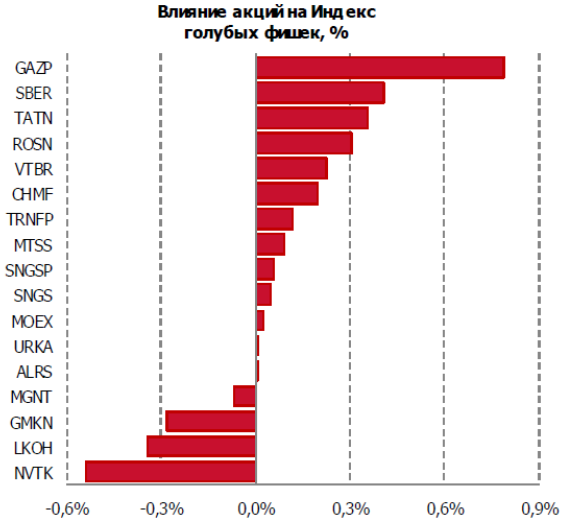
[21] Подготовлен в соответствии с информационными материалами торговой площадки Группы Московской Биржи

11.2.2 Индекс голубых фишек

В марте Индекс голубых фишек продемонстрировал положительную динамику.



Индекс голубых фишек повысился на 1,40% до 12 372,70 пунктов (12 201,68 пунктов на 29 февраля 2016г.). По состоянию на конец месяца Индекс голубых фишек был на 14,44% выше своего закрытия год назад (10 811,84 пунктов 31 марта 2015г.).



По итогам месяца 13 из 17 ценных бумаг, входящих в старую и новую Базу расчета Индекса голубых фишек, оказали на его динамику положительное воздействие (+2,63%), 4 акции повлияли отрицательно (-1,23%).

Наибольшее позитивное влияние на динамику Индекса ММВБ голубых фишек оказали обыкновенные акции ПАО "Газпром" (+0,79%), ПАО Сбербанк (+0,41%) и ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина (+0,36%).

Наиболее негативно на динамике Индекса ММВБ голубых фишек отразилось понижение цен обыкновенных акций ОАО "НОВАТЭК (-0,54%) и ПАО "ЛУКОЙЛ" (-0,34%).

На нефтегазовый сектор приходится 58,84% суммарной капитализации индекса голубых фишек. Среди остальных отраслей выделяются финансовый (вес в индексе 22,21%) и металлургический (8,77%) секторы.

11.2.3 Индексы широкого рынка и второго эшелона

В марте Индекс второго эшелона вырос на 7,11% до 3 753,61 пунктов (3 504,54 пунктов на 29 февраля 2016г.). Индекс широкого рынка прибавил в весе 1,78% и составил 1 321,62 пунктов (1 298,48 пунктов на 29 февраля 2016г.).

По состоянию на конец месяца Индекс второго эшелона был на 17,46% выше своего закрытия год назад (3 195,57 пунктов на 31 марта 2015г.). Индекс широкого рынка был на 15,07% выше своего закрытия год назад (1 148,57 пунктов на 31 марта 2015г.).

По итогам месяца 33 из 51 ценной бумаги, входящей в Базу расчета Индекса второго эшелона, оказали на его динамику положительное воздействие (+8,55%), 18 акций повлияли отрицательно (-1,44%).

Наиболее позитивно на динамике Индекса второго эшелона отразился рост цен обыкновенных акций ПАО "Мосэнерго" (+1,77%) и ПАО "Иркутскэнерго" (+1,08%).

Наиболее позитивное влияние на

динамику Индекса широкого рынка оказали обыкновенные акции ПАО "Газпром" (+0,67%), и ПАО Сбербанк (+0,34%).

Наибольший вклад в рост Индекса второго эшелона по итогам месяца внесли ценные бумаги электроэнергетики (+5,31%) и химии и нефтехимии (+1,35%).

На электроэнергетику приходится 30,77% суммарной капитализации Индекса второго эшелона. Среди остальных отраслей выделяются металлургия (вес в индексе 21,86%) и машиностроение (11,80%).

11.3 Факторы, влияющие на стоимость объекта оценки (ценообразующие факторы)

На стоимость объекта оценки оказывают влияние ряд факторов, как-то:

- Экономическая ситуация в стране;
- Уровень ввода новых мощностей в электроэнергетике;
- Уровень спроса и предложения электрической энергии в регионе;
- Объем необходимых инвестиций на ввод всех гидроагрегатов объекта;
- Формирование расценок на услуги генерации;
- Сфера деятельности и уровень компетентности руководства;
- Величина оцениваемого пакета, его доля от уставного капитала.

Все вышеуказанные факторы влияют на стоимость объекта оценки в разной степени. Диапазон влияния некоторых из них определен статистическими данными (например, влияние уровня контроля от -56% до 36%, влияние уровня ликвидности от 15 до 50% в сторону снижения для неликвидных пакетов). При этом точный диапазон влияние остальных факторов в достаточно достоверной степени определить не представляется возможным.

12 Анализ окружения объекта оценки[22]

Общая характеристика

Красноярский край — субъект Российской Федерации, расположен в Сибирском федеральном округе, административный центр — Красноярск. Относится к Восточно-Сибирскому экономическому району.

Образован 7 декабря 1934. Граничит с Якутией и Иркутской областью на востоке, с Тувой и Хакасией на юге, с Кемеровской, Томской и Тюменской (Ханты-Мансийский и Ямало-Ненецкий автономные округа) областями на западе.

Красноярский край расположен в Центральной и Восточной Сибири. Занимает 13,86% территории России.

Расположен в бассейне реки Енисея. На севере край омывается водами двух морей Северного Ледовитого океана — Карским морем и морем Лаптевых.

Полезные ископаемые

В крае сосредоточено более 95 % российских запасов никеля и платиноидов, более 20% золота, значительные запасы кобальта, нефелиновых руд, магнезитов, исландского шпата, тонких кварцевых песков, тугоплавких глин, графита, 63 вида промышленных металлов и других полезных ископаемых.

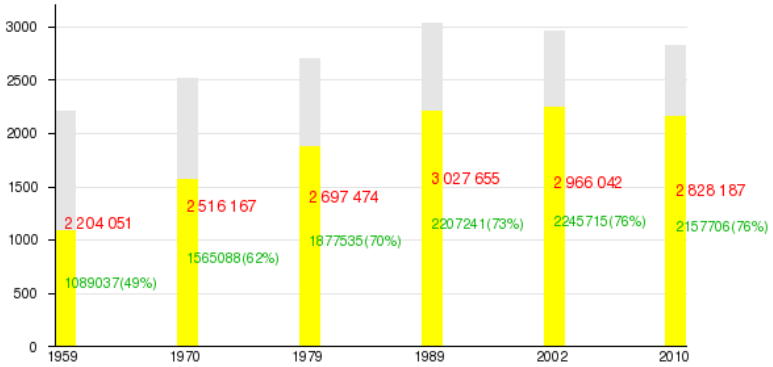
В Красноярском крае сосредоточено большое количество российских запасов угля. Масштабная угледобыча ведётся в Канско-Ачинском бассейне, значительный Тунгусский каменноугольный бассейн, нефтегазовые месторождения Юрубченского блока, крупное Ванкорское нефтегазовое месторождение. В крае открыто 25 месторождений нефти и газа.

Одно из крупнейших в мире Горевское месторождение свинца (42% российских запасов). Разрабатываются Абагасское железорудное месторождение, Курейское месторождение графита. В Маймеча-Котуйской апатитовой провинции сосредоточен 21% апатитового сырья России. Перспективно крупнейшее в стране Чуктуконское месторождение редких земель, готово к освоению Пороженское марганцевых руд, алюминиевых (Чадобедская группа месторождений бокситов) и урановых руд (Курагинское и Каратузское месторождения), при Енисейском заливе месторождения газа и газоконденсата Ванкорского блока.

Население

Численность населения края по данным Росстата составляет 2 846 475 чел. (2013). Плотность населения — 1,20 чел./км2 (2013). Городское население — 76,64 % (2013).

Около 80 % населения края живут к югу от Ангары — на одной десятой территории края.



Экономическое положение

Благодаря значительным запасам металлических руд, наличию энергетических ресурсов, и доставшейся с советского времени тяжёлой индустрии, край является абсолютным лидером среди регионов страны по выработке промышленного продукта на

[22] Раздел подготовлен по данным www.raexprt.ru, http://www.krskstate.ru/promtorg/results2013, http://www.krasagro.ru/pages/info/analytics

одного жителя, на регион приходится 3,2 % всего объёма промышленной продукции, произведенной на территории России.

Большие энергетические ресурсы края позволили создать крупный металлургический комплекс: Красноярская ГЭС — Красноярский алюминиевый завод — Ачинский глинозёмный комбинат — Красноярский металлургический завод (КрАМЗ).

Предприятия Красноярского края производят около 27 % российского первичного алюминия; Норильский никель производит более 70 % российской меди, 80 % никеля, 75 % кобальта, более 90 % металлов платиновой группы.

Крупные металлургические предприятия:

Горевский горно-обогатительный комбинат (свинцово-цинковые руды)

Красноярский завод цветных металлов им. Гулидова (золото, платина)

Норильский комбинат (медь, никель, МПГ)

Проектируемые и строящиеся предприятия:

Енисейский ферросплавный завод

Красноярский край обладает крупнейшим в России гидроэнергетическим потенциалом. На Енисее построены одни из крупнейших в мире гидроэлектростанций. На территории края находятся 20 действующих и 1 строящаяся электростанция.

В крае построены и строятся ГЭС:

Красноярская (20 млрд кВт·ч в год);

Богучанская ГЭС (18 млрд кВт·ч в год);

Курейская (2,6 млрд кВт·ч в год);

Усть-Хантайская (2 млрд кВт·ч в год).

Существуют проекты Эвенкийской ГЭС, Нижнеангарских ГЭС и Кулюмбинского каскадов ГЭС. Законсервировано строительство Нижнекурейской ГЭС.

На углях Канско-Ачинского угольного бассейна работают: Берёзовская (7 млрд кВт·ч в год), Назаровская, Красноярская ГРЭС-2 и Красноярские ТЭЦ (ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, ТЭЦ-3, ТЭЦ-4).

Город Норильск обеспечивает энергией Норильская ТЭЦ.

Установленная мощность электростанций Красноярской энергосистемы составляет 13,9 млн кВт, удельный вес ГЭС в структуре установленной мощности — 52 %.

Машиностроение занимает в Красноярском крае второе место по количеству созданных рабочих мест.

Машиностроительные предприятия Красноярского края производят продукцию как гражданского, так и оборонного назначения:

зерноуборочные комбайны и с/х технику — Красноярский завод комбайнов, Назаровский завод с/х машиностроения;

лесопогрузчики, лесовалочные машины и пр. — Кралесмаш;

бытовые холодильники — «Бирюса»;

карьерные экскаваторы — Крастяжмаш;

мостовые краны до 200 тонн — «Сибтяжмаш»;

ракетно-космическая техника — ОАО «Красмаш», ОАО «ИСС» имени академика М. Ф. Решетнёва;

речные суда — Красноярская судоверфь;

радиоэлектронное оборудование;

В прошлом году сохранилась положительная динамика промышленного производства.

Увеличение выпуска продукции отмечено по 7 из 9 видов экономической деятельности, курируемых министерством промышленности и торговли края.

Положительными результатами относительно прошлого года характеризуется производство в следующих видах деятельности: металлургическое производство и производство готовых металлических изделий (106,3%), производство машин и оборудования (107,4%), химическом производстве (108,2%), производство резиновых и пластмассовых изделий (105,3%), производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования (100,3%).

13 Описание процесса оценки объекта оценки

Подходы к оценке стоимости предприятия (бизнеса):

- *затратный подход* (подход на основе активов) - совокупность методов оценки стоимости предприятия (бизнеса), основанных на определении рыночной или иной стоимости активов за вычетом рыночной или иной стоимости обязательств;

- *доходный подход* - совокупность методов оценки стоимости объектов оценки, основанных на определении ожидаемых от предприятия (бизнеса) доходов и последующем их преобразовании в стоимость на дату оценки;

- *сравнительный подход* - совокупность методов оценки стоимости объектов оценки, основанных на сравнении объектов оценки с аналогичными объектами, в отношении которых имеется информация о ценах сделок с ними.

Внутри подходов могут быть варианты и различные методы расчетов. Каждый из подходов выделяет особые характеристики предприятия, однако, их совместное применение позволяет достаточно объективно определить величину стоимости предприятия. В наглядной форме все подходы и методы приведены в таблице ниже.

Таблица 27. Подходы и методы к оценке стоимости предприятия (бизнеса)

Метод оценки		Контрольное участие	Миноритарное участие
Затратный подход	Метод чистых активов	Результатом оценки является стоимость контрольного пакета	При определении стоимости миноритарного пакета нужна скидка на неконтрольный характер
	Метод ликвидационной стоимости	Результатом оценки является стоимость контрольного пакета	При определении стоимости миноритарного пакета нужна скидка на неконтрольный характер
	Метод избыточных прибылей	Результатом оценки является стоимость контрольного пакета	При определении стоимости миноритарного пакета нужна скидка на неконтрольный характер
Доходный подход	Метод капитализации	Результатом оценки является стоимость контрольного пакета	При определении стоимости миноритарного пакета нужна скидка на неконтрольный характер
	Метод дисконтирования денежных потоков	Результатом оценки является стоимость контрольного пакета	При определении стоимости миноритарного пакета нужна скидка на неконтрольный характер
	Метод капитализации/ дисконтирования дивидендов	При определении стоимости контрольного пакета нужна премия за контроль	Результатом оценки является стоимость миноритарного пакета
Сравнительный подход	Метод рынка капитала	При определении стоимости контрольного пакета нужна премия за контроль	Результатом оценки является стоимость миноритарного пакета
	Метод сделок	Результатом оценки является стоимость контрольного пакета	При определении стоимости миноритарного пакета нужна скидка на неконтрольный характер
	Метод отраслевых коэффициентов	Результатом оценки является стоимость контрольного пакета	При определении стоимости миноритарного пакета нужна скидка на неконтрольный характер

Затратный подход основан на определении реальной стоимости активов предприятия. Главный признак затратного подхода – это поэлементная оценка, то есть оцениваемый имущественный комплекс расчленяется на составные части, делается оценка каждой части, а затем стоимость всего имущественного комплекса получают путем суммирования стоимостей его частей. Таким образом, все активы предприятия (здания, машины, оборудование, запасы, дебиторская задолженность, финансовые вложения и т.д.) оценивают по рыночной стоимости. Далее из полученной суммы вычитают стоимость обязательств предприятия. Итоговая величина показывает рыночную стоимость

собственного капитала предприятия. Для расчетов используются также данные баланса предприятия на дату оценки (либо на последнюю дату). Проводится корректировка счетов баланса. Существуют два метода определения стоимости предприятия в рамках затратного подхода.

Метод чистых активов позволяет определить стоимость предприятия как разность между рыночной стоимостью активов предприятия и его обязательствами.

Метод ликвидационной стоимости предприятия применяется, когда предприятие находится в ситуации банкротства или ликвидации, либо есть серьезные сомнения в способности предприятия оставаться действующим. Ликвидационная стоимость представляет собой чистую денежную сумму, которую собственник предприятия может получить при ликвидации предприятия, раздельной распродаже его активов и после расчетов со всеми кредиторами.

Сравнительный подход базируется на рыночной информации и учитывает текущие действия Продавца и Покупателя. Данный подход к оценке предприятия предполагает, что ценность активов определяется тем, за сколько они могут быть проданы при наличии достаточно сформированного финансового рынка. Другими словами, наиболее вероятной величиной стоимости оцениваемого предприятия может быть реальная цена продажи аналогичной фирмы, зафиксированная рынком. В рамках данного подхода используются далее описанные методы оценки.

Метод рынка капитала, который базируется на ценах, реально выплаченных за акции сходных компаний на фондовых рынках. Данные о сопоставимых предприятиях при использовании соответствующих корректировок могут послужить ориентирами для определения стоимости оцениваемого предприятия. Преимущество данного метода заключается в использовании фактической информации, а не прогнозных данных, имеющих известную неопределенность. Для реализации данного метода необходима достоверная и детальная финансовая и рыночная информация по группе сопоставимых предприятий. Выбор сопоставимых предприятий осуществляется исходя из анализа сходных предприятий по отрасли, продукции, диверсификации продукции (услуг), жизненному циклу, географии, размерам, стратегии деятельности, финансовым характеристикам (рентабельности, темпам роста и пр.). Метод определяет уровень стоимости *неконтрольного* пакета акций.

Метод сделок (продаж) является частным случаем метода рынка капитала и основан на ценах приобретения контрольных пакетов акций сходных предприятий либо ценах приобретения целых аналогичных предприятий. Цена акций принимается по результатам сделок на мировых фондовых рынках. Метод определяет уровень стоимости *контрольного* пакета акций, позволяющего полностью управлять предприятием.

Метод отраслевых соотношений основан на специальных формулах и ценовых показателях, используемых в отдельных отраслях производства. Формулы и ценовые показатели выводятся эмпирическим путем из данных о продажах предприятий. Используется для ориентировочных оценок предприятий. Данный метод эффективен и может использоваться только тогда, когда существует достаточно полная и достоверная информация о рынке акций компаний, аналогичных оцениваемому объекту, либо о сделках с предприятиями-аналогами.

Доходный подход представляет собой процедуру оценки стоимости, исходя из того принципа, что стоимость предприятия непосредственно связана с текущей стоимостью всех будущих чистых доходов, которые принесет данное предприятие. Приведенная к текущей стоимости сумма будущих доходов служит ориентиром того, сколько готов заплатить за оцениваемое предприятие потенциальный инвестор. Данный подход является основным для оценки рыночной стоимости действующих предприятий, которые и после их перепродажи новым владельцам последними не планируется закрывать (ликвидировать). Существует два

метода пересчета чистого дохода в текущую стоимость: метод капитализации денежного потока и метод дисконтированных будущих денежных потоков.

Метод капитализации денежного потока используется, когда имеется достаточно данных для определения нормализованного денежного потока, текущий денежный поток примерно равен будущим денежным потокам, ожидаемые темпы роста умеренны или предсказуемы, денежный поток достаточно значительная положительная величина. Данный метод наиболее применим к предприятиям, приносящим доход, со стабильными предсказуемыми суммами доходов и расходов.

Метод дисконтированных будущих денежных потоков используется, когда ожидается, что будущие уровни денежных потоков существенно отличаются от текущих, можно обоснованно определить будущие денежные потоки, прогнозируемые будущие денежные потоки являются положительными величинами для большинства прогнозных лет, ожидается, что денежный поток в последний год прогнозного периода будет значительной положительной величиной. Другими словами, метод более применим к приносящим доход предприятиям, имеющим нестабильные потоки доходов и расходов.

Исходя из имеющихся у нас данных, направления деятельности объекта и цели оценки, мы пришли к выводу, что для определения рыночной стоимости объекта оценки наиболее применимыми и реально оправданными в целях получения наиболее достоверных результатов, является затратный подход, основанный на методе чистых активов и доходный подход, основанный на методе дисконтированных денежных.

13.1 Оценка стоимости в рамках затратного подхода

Затратный подход в оценке бизнеса рассматривает стоимость предприятия с точки зрения его активов и обязательств. Балансовая стоимость активов предприятия вследствие инфляции, изменений конъюнктуры рынка, используемых методов учета, как правило, не соответствует рыночной стоимости. В результате перед оценщиком ставится задача проведения корректировки баланса предприятия. Для осуществления этого предварительно проводится оценка рыночной стоимости каждого актива баланса в отдельности. Для расчётов используются данные финансовой отчётности предприятия на дату, ближайшую к дате определения стоимости оцениваемого объекта.

По состоянию на 30.06.2017 г. ПАО «Богучанская ГЭС» имело следующие активы:

1. основные средства;
2. долгосрочные финансовые вложения;
3. прочие внеоборотные активы;
4. запасы;
5. НДС;
6. краткосрочная дебиторская задолженность;
7. краткосрочные финансовые вложения;
8. денежные средства;
9. прочие оборотные активы.

Пассивы ПАО «Богучанская ГЭС» на 30.06.2017 г. представлены следующими статьями:

1. долгосрочные займы и кредиты;
2. отложенные налоговые обязательства;
3. краткосрочные займы и кредиты;
4. кредиторская задолженность;
5. оценочные обязательства.

13.1.1 Внеоборотные активы

13.1.1.1 Нематериальные активы

Нематериальные активы – это часть активов предприятия, которые обладают стоимостью, но не имеют материального содержания. Они используются в хозяйственном обороте и способны приносить доход. В зависимости от назначения и выполняемых функций нематериальные активы можно подразделить на три основные группы:

- объекты интеллектуальной собственности, представляющие исключительное право на результаты интеллектуальной деятельности;
- организационные расходы (расходы, связанные с образованием юридического лица, признанные в соответствии с учредительными документами частью вклада участников (учредителей) в уставный (складочный) капитал предприятия;
- деловая репутация (гудвил).

Нематериальные активы на балансе оцениваемого Общества отсутствуют.

13.1.1.2 Основные средства и доходные вложения в материальные ценности

Основные средства - часть имущества, используемая в качестве средств труда при производстве продукции, выполнении работ или оказания услуг, либо для управления организации в течение периода, превышающего 12 месяцев или обычный операционный цикл, если он превышает 12 месяцев. Не относятся к основным средствам и учитываются организацией в составе средств в обороте предметы, используемые в течение периода менее 12 месяцев независимо от их стоимости, предметы стоимостью на дату приобретения не более стократного установленного законом размера минимальной месячной оплаты труда за единицу независимо от срока их полезного использования и иные предметы, устанавливаемые организацией исходя из правил положений по бухгалтерскому учету.

К основным средствам относятся здания, сооружения, рабочие и силовые машины и оборудование, измерительные и регулирующие приборы и устройства, вычислительная техника, транспортные средства, инструмент, производственный и хозяйственный инвентарь и принадлежности, рабочий, продуктивный и племенной скот, многолетние насаждения и прочие основные средства.

К основным средствам относятся также капитальные вложения на коренное улучшение земель (осушительные, оросительные и другие мелиоративные работы) и в арендованные объекты основных средств.

Капитальные вложения в многолетние насаждения, коренное улучшение земель включаются в состав основных средств ежегодно в сумме затрат, относящихся к принятым в эксплуатацию площадям, независимо от окончания всего комплекса работ.

В составе основных средств учитываются находящиеся в собственности организации земельные участки, объекты природопользования (вода, недра и другие природные ресурсы).

Для расчёта рыночной стоимости оцениваемого предприятия необходимо скорректировать балансовую стоимость основных средств по рыночным ценам.

Остаточная балансовая стоимость основных средств по состоянию на 30.07.2017 г. составила 72 567 193 тыс. руб.

Для корректировки балансовой стоимости основных средств, была проведена их оценка по рыночной стоимости. Расчеты представлены в разделе Оценка основных средств.

Таблица 28.

	Балансовые данные, тыс. руб.	**Оценочные данные, тыс. руб.**
Основные средства (с учетом стоимости прав на земельные участки)	66 965 094	80 785 089
Оборудование к установке	117 515	318 649
Строительство объектов основных средств	5 477 571	5 751 450
Приобретение объектов ОС	7 013	8 453
ИТОГО	72 567 193	86 863 640

Дисконт, связанный с фактором залога определен в размере - 26 121 039 тыс. руб.

Рыночная стоимость статьи для дальнейших расчетов была принята равной (без учета НДС) **60 742 602 тыс. руб.**

13.1.1.3 Долгосрочные финансовые вложения

Статья представлена:

- финансовыми вложениями в акции компаний АКБ Енисей и ОАО "Кодинский завод крупнопанельного домостроения". Доли владения – миноритарные.
- Предоставленным займом в размере 14 080 000 тыс. руб. ЗАО «БоАЗ». В соответствии с договором 97-15-ФД займ предоставлен 16.03.2015 года по ставке рефинансирования Банка России +2% годовых, не более 10,25%. В последствии ставка заимствования была изменена в соответствии с дополнительным соглашением сначала до 8,3% (фиксированное значение), а в дальнейшем до 0%.

Расчет стоимости долей владения АКБ Енисей определен на основе сравнительного подхода, методом отраслевых мультипликаторов. Источником расчетов послужила официальная финансовая отчетность АКБ Енисей и данные сайта www.damodaran.com.

В соответствии с Решением Арбитражного суда Красноярского края по Делу №А33-4262/2017 заявление Центрального банка Российской Федерации в лице Отделения по Красноярскому краю Сибирского главного управления Центрального банка Российской Федерации о признании банкротом акционерного коммерческого банка «ЕНИСЕЙ» (публичное акционерное общество) признано обоснованным.

Должник - акционерный коммерческий банк «ЕНИСЕЙ» (публичное акционерное общество) (ОГРН 1022400007508, ИНН 2466002046, юридический адрес: 660075, г. Красноярск, ул. Республики, д. 51) признано несостоятельным (банкротом), в отношении него открыто конкурсное производство сроком на один год.

По результатам обследования, проведенного временной администрацией, по состоянию на 09.02.2017 стоимость имущества (активов) АКБ «ЕНИСЕЙ) составила 1 063 464 тыс. руб., совокупная величина обязательств банка составила 5 850 707 тыс. руб., то есть обязательства банка перед кредиторами превышают размер активов на сумму 4 787 243 тыс. руб., что свидетельствует о недостаточности имущества (активов) кредитной организации для исполнения ее обязательств. Рыночная стоимость финансового вложения в данный актив принята на уровне 0 руб.

Информация об ОАО «Кодинский завод крупнопанельного домостроения» в открытом доступе отсутствует. Системы раскрытия информации с ограниченным доступом (СПАРК-Интерфакс) отражают отрицательную величину собственного капитала ОАО "Кодинский завод крупнопанельного домостроения". В соответствии с законодательством РФ в текущей ситуации данное общество обязано объявить о своей добровольной ликвидации. Рыночная стоимость финансового вложения в данный актив принята на уровне 0 руб.

Рыночная стоимость займов и кредитов равна приведенной стоимости денежного потока, дисконтированного по ставке, которая отражает риск этого денежного потока.

В качестве ставки дисконтирования была принята средняя ставка по кредитам нефинансовым учреждениям на сопоставимый период, по данным «Бюллетеня банковской статистики» №6 (289).

Таблица 29.

Период, дней	до 30	от 31 до 90	от 91 до 180	от 181 до 1 года	свыше 1 года	от 1 года до 3 лет	свыше 3 лет
Ставка, %	10,11%	11,73%	12,58%	11,72%	11,02%	11,01%	11,94%

Таблица 30. Расчет стоимости

Наименование контрагента		ЗАО БоАЗ	
ИНН		2465102746	
№ контракта		00097-15-ФД	
Задолженность, руб.		14 080 000	
Сумма погашения, руб.	Тело займа, руб.	8 873 866	5 206 134
	Проценты, руб.	948 913	0
	Всего, руб.	9 822 779	5 206 134
Год погашения		2031	2032
Период отвлечения, лет		14,5	15,5
Ставка дисконта		11,94%	11,94%
Фактор текущей стоимости		0,19	0,17
Текущая стоимость погашения, тыс. руб.		1 914 025	906 240
Рыночная стоимость, руб.		**2 820 264**	

Рыночная стоимость статьи для дальнейших расчетов была принята в размере **2 820 264 тыс. руб.**

13.1.1.4 Прочие внеоборотные активы

Прочие внеоборотные активы представлены долгосрочной частью расходов будущих периодов. Период данной статьи не определен. В результате корректировка не применялась.

Рыночная стоимость статьи для дальнейших расчетов была принята равной балансовой в размере **187 671 тыс. руб.**

13.1.2 Оборотные активы

Оборотные средства представляют собой стоимостную оценку совокупности материально-вещественных ценностей, используемых в качестве предметов труда и действующих в натуральной форме, как правило, в течение одного производственного цикла. К оборотным средствам относятся также оцененные в стоимостной форме те средства труда, которые не отнесены к основным средствам.

В процессе финансирования и кредитования предпринимательской деятельности большое значение имеет состав оборотных средств предприятий. Это:

- запасы товарно-материальных ценностей;
- краткосрочная дебиторская задолженность;
- денежные средства;
- прочие оборотные активы.

13.1.2.1 Запасы товарно-материальных ценностей

Материально - производственные запасы есть часть имущества:

- используемая при производстве продукции, выполнении работ и оказании услуг, предназначенных для продажи;
- предназначенная для продажи;
- используемая для управленческих нужд организации;

Готовая продукция - часть материально - производственных запасов организации, предназначенная для продажи, являющаяся конечным результатом производственного процесса, законченная обработкой (комплектацией), технические и качественные

характеристики которой соответствуют условиям договора или требованиям иных документов в случаях, установленных законодательством;

Товары - часть материально - производственных запасов организации, приобретенная или полученная от других юридических и физических лиц и предназначенная для продажи или перепродажи без дополнительной обработки.

К животным на выращивание и откорме относится молодняк животных; взрослые животные, находящиеся на откорме и в нагуле; птицы; звери; кролики; взрослый скот, выбракованный из основного стада для реализации (без постановки на откорм); скот, принятый от населения для реализации.

Запасы объекта оценки представлены следующими статьями:

	Балансовые данные
Сырье, материалы и другие аналогичные ценности	574 964
Готовая продукция и товары для перепродажи	393 468
Расходы будущих периодов	2 334
Итого	**970 766**

В соответствии с ПБУ РФ сырье, материалы и другие аналогичные ценности отражаются в бухгалтерском балансе по стоимости приобретения. Реальная стоимость продажи готовой продукции будет отличаться на величину торговой наценки. В тоже время необходимо понимать, что готовая продукция представлена объектами, которые будет использоваться в дальнейшем процессе строительства станции, то есть которые приобретались уже по рыночной стоимости.

В результате статьи запасов не подвергались корректировке.

Рыночная стоимость составила **970 766 тыс. руб.**

13.1.2.2 Налог на добавленную стоимость

Учитывая тот факт, что Общество отвлекло часть денежных средств, услугу по которым получит лишь спустя определенный период времени, для корректировки необходимо применить дисконтирование. Для расчета текущей стоимости краткосрочной дебиторской задолженности, используется фактор текущей стоимости, учитывающий стоимость денег во времени, который вычисляется по формуле

$$k = \frac{1}{(1+r)^n},$$

где k - фактор текущей стоимости;
r - ставка дисконтирования;
n - срок до выплаты.

В качестве ставки дисконтирования была принята средняя ставка по кредитам нефинансовым учреждениям на сопоставимый период, по данным «Бюллетеня банковской статистики» №6 (289).

Таблица 31.

Период, дней	до 30	от 31 до 90	от 91 до 180	от 181 до 1 года	свыше 1 года	от 1 года до 3 лет	свыше 3 лет
Ставка, %	10,11%	11,73%	12,58%	11,72%	11,02%	11,01%	11,94%

Оценщикам не была предоставлена информация о предполагаемых сроках зачета НДС. По этой причине в качестве периода дисконтирования принимался период на уровне 1 квартала в соответствии с НК РФ.

Таблица 32. Расчет стоимости НДС, руб.

Статья	Период оборота, дн.	Величина статьи на дату оценки, тыс. руб.	Ставка дисконта	Фактор текущей стоимости	Итого, тыс. руб.
НДС	92	80 015	12,58%	0,9706	77 661

Рыночная стоимость НДС составила округленно **77 661 тыс. руб.**

13.1.2.3 Дебиторская задолженность

Дебиторская задолженность – это задолженность сторонних организаций, причитающаяся предприятию, но еще не полученная. Она учитывается в балансе по фактической стоимости реализации, т.е. исходя, из той суммы денежных средств, которая должна быть, получена при погашении этой задолженности. Она может быть вызвана просрочкой платежей, недостачами, растратами и хищениями, порчей ценностей. Несвоевременность в оплате счетов за отгруженную продукцию приводит к тому, что предприятия-изготовители значительную массу оборотных средств отвлекают из оборота на неопределенное время. То есть дебиторская задолженность представляет собой, по сути иммобилизацию, т.е. отвлечение из хозяйственного оборота собственных оборотных средств предприятия. Естественно, что этот процесс сопровождается косвенными потерями в доходах предприятия, относительная значимость которых тем существеннее, чем выше темп инфляции. Экономический смысл данных потерь можно выразить в трех аспектах:

Во-первых, чем длительнее период погашения дебиторской задолженности, тем меньше доход, генерируемый средствами, вложенными в дебиторов (равно как и в любой другой актив). Это следствие основного принципа деятельности предприятия: деньги, вложенные в активы, должны давать прибыль, которая, при прочих равных условиях, тем выше, чем выше оборачиваемость.

Во-вторых, в условиях инфляции возвращаемые должниками денежные средства в известной степени обесцениваются, «облегчаются». Этот аспект особенно актуален для текущего состояния российской экономики с ее стабильно высоким уровнем инфляции.

В-третьих, дебиторская задолженность представляет собой один из видов активов предприятия, для финансирования которой нужен соответствующий источник. Поскольку все источники средств имеют собственную цену, поддержание того или иного уровня дебиторской задолженности сопряжено с соответствующими затратами. Именно этими обстоятельствами обусловлено широкое распространение в развитых странах системы скидок при продаже продукции.

На данном предприятии на дату оценки дебиторская задолженность представлена только краткосрочной (платежи ожидаются в течение 12 месяцев после отчетной даты) задолженностью.

По данным менеджмента оцениваемого Общества вся отраженная дебиторская задолженность является текущей и реальной к взысканию.

Учитывая тот факт, что Общество отвлекло часть денежных средств, услугу по которым получит лишь спустя определенный период времени, для корректировки необходимо применить дисконтирование. Для расчета текущей стоимости краткосрочной дебиторской задолженности, используется фактор текущей стоимости, учитывающий стоимость денег во времени, который вычисляется по формуле

$$k = \frac{1}{(1+r)^n},$$

где k - фактор текущей стоимости;

r - ставка дисконтирования;
n - срок до выплаты.

В качестве ставки дисконтирования была принята средняя ставка по кредитам нефинансовым учреждениям на сопоставимый период, по данным «Бюллетеня банковской статистики» №6 (289).

Таблица 33.

Период, дней	**до 30**	**от 31 до 90**	**от 91 до 180**	**от 181 до 1 года**	**свыше 1 года**	**от 1 года до 3 лет**	**свыше 3 лет**
Ставка, %	10,11%	11,73%	12,58%	11,72%	11,02%	11,01%	11,94%

Оценщикам не была предоставлена информация о предполагаемых сроках погашения дебиторской задолженности в размере контрагентов. По результатам финансового анализа мы отмечали значительное снижение операционного цикла по результату 2016 года, что отражается в увеличении оборачиваемости дебиторской задолженности. В качестве периода дисконтирования дебиторской задолженности принимался период ее оборота на уровне 34 дней за 2015 год.

Таблица 34. Расчет стоимости дебиторской задолженности, руб.

Статья	Период оборота, дн.	Величина статьи на дату оценки, тыс. руб.	Ставка дисконта	Фактор текущей стоимости	Итого, тыс. руб.
Дебиторская задолженность	34	2 190 487	11,73%	0,9897	2 167 972

Рыночная стоимость дебиторской задолженности составила округленно **2 167 972 тыс. руб.**

13.1.2.4 Денежные средства и краткосрочные финанасовые вложения

В группе статей «Денежные средства» отражается наиболее ликвидная часть оборотных активов, включая остатки наличных денежных средств в кассе и в банках, в том числе в валюте. Денежные средства используются для текущих денежных платежей.

Краткосрочные финансовые вложения представлены депозитом в банке.

Денежные средства не подлежат изменению, поэтому текущая стоимость денежных средств оценивается в сумме **1 134 946 тыс. руб.** на 30.06.2017 г. по балансовому отчету.

13.1.2.5 Прочие оборотные активы

В данной статье актива оказываются суммы, не нашедшие отражения по другим группам статей раздела "Оборотные активы" бухгалтерского баланса.

В составе прочих оборотных активов могут учитываться, например:

- стоимость недостающих или испорченных материальных ценностей, в отношении которых не принято решение об их списании в состав затрат на производство (расходов на продажу) или на виновных лиц;

- суммы НДС, исчисленные с авансов и предварительной оплаты (частичной оплаты);

- суммы акцизов, подлежащие впоследствии вычетам;

- суммы излишне уплаченных (взысканных) налогов и сборов, пеней и штрафов, взносов на обязательное страхование, в отношении которых не принято решение о зачете;

- суммы НДС, начисленные при отгрузке товаров (продукции, иных ценностей),

выручка от продажи которых определенное время не может быть признана в бухгалтерском учете;

- собственные акции (доли), выкупленные у акционеров (участников) с целью перепродажи.

По этой строке могут быть отражены активы, стоимость которых несущественна.

Применительно к оцениваемому Обществу в рамках прочих активов отражена сумма недостачи и расчеты по страхованию. Величина недостачи, по данным менеджмента Общества маловероятна к взысканию и будет списываться с момента выхода соответствующих постановлений суда.

Таблица 35.

Статья	Период оборота, дн.	Величина статьи на дату оценки, тыс. руб.	Маловероятная к взысканию, тыс. руб.	Величина статьи, принимаемая к расчету, тыс. руб.	Ставка дисконта	Фактор текущей стоимости	Итого, тыс. руб.
Прочие оборотные активы	92	45 154	1 494	43 660	12,58%	0,9706	42 375

Рыночная стоимость прочих оборотных активов принята в размере **42 375 тыс. руб.**

13.1.3 Обязательства

В обязательства предприятия входят следующие статьи:

1. долгосрочные займы и кредиты;
2. отложенные налоговые обязательства;
3. краткосрочные займы и кредиты;
4. кредиторская задолженность;
5. оценочные обязательства.

13.1.3.1 Долгосрочные займы и кредиты

Рыночная стоимость займов и кредитов равна приведенной стоимости денежного потока, дисконтированного по ставке, которая отражает риск этого денежного потока.

В качестве ставки дисконтирования была принята средняя ставка по кредитам нефинансовым учреждениям на сопоставимый период, по данным «Бюллетеня банковской статистики» №6 (289).

Таблица 36.

Период, дней	**до 30**	**от 31 до 90**	**от 91 до 180**	**от 181 до 1 года**	**свыше 1 года**	**от 1 года до 3 лет**	**свыше 3 лет**
Ставка, %	10,11%	11,73%	12,58%	11,72%	11,02%	11,01%	11,94%

Таблица 37. Расчет стоимости

Наименование контрагента	ИНН	№ векселя	Дата контракта/получения векселя	Задолженность, руб.	Сумма погашения, руб.	Год погашения	Период отвлечения, лет	Ставка дисконта	Фактор текущей стоимости	Текущая стоимость погашения, тыс. руб.	**Рыночная стоимость, руб.**
Алюминум групп Лимитед	7701014396	Б/00121	20.09.2010	977 422 500	664 160 884	2031	14,5	11,94%	0,19	129 415 533	**183 945 470**
					313 261 616	2032	15,5	11,94%	0,17	54 529 937	
Алюминум групп Лимитед	7701014396	Б/00198	26.10.2010	673 116 491	457 384 236	2031	14,5	11,94%	0,19	89 123 925	**126 676 774**
					215 732 255	2032	15,5	11,94%	0,17	37 552 849	
Алюминум групп Лимитед	7701014396	Б/00200	06.12.2010	170 171 402	115 631 867	2031	14,5	11,94%	0,19	22 531 528	**32 025 310**
					54 539 535	2032	15,5	11,94%	0,17	9 493 782	
Алюминум групп Лимитед	7701014396	Б/00202	15.12.2010	285 250 000	193 828 045	2031	14,5	11,94%	0,19	37 768 499	**53 682 461**
					91 421 955	2032	15,5	11,94%	0,17	15 913 962	
Алюминум групп Лимитед	7701014396	Б/00204	24.12.2010	217 100 000	147 519 960	2031	14,5	11,94%	0,19	28 745 105	**40 857 011**
					69 580 040	2032	15,5	11,94%	0,17	12 111 906	
Алюминум групп Лимитед	7701014396	Б/00196,Б/00197	22.11.2010	926 700 000	629 694 826	2031	14,5	11,94%	0,19	122 699 626	**174 399 778**
					297 005 174	2032	15,5	11,94%	0,17	51 700 153	
Алюминум групп Лимитед	7701014396	Б/00159-00195	22.11.2010	16 873 867 504	11 465 832 595	2031	14,5	11,94%	0,19	2 234 182 827	**3 175 567 876**
					5 408 034 909	2032	15,5	11,94%	0,17	941 385 049	
Богэс Лимитед	0000000000	Б/00206, Б/00207, Б/00208, Б/00209	06.05.2011	2 998 875 000	2 037 742 605	2031	14,5	11,94%	0,19	397 065 760	**564 371 571**
					961 132 395	2032	15,5	11,94%	0,17	167 305 811	
ОАО РусГидро	2460066195	Б/00122	22.09.2010	768 005 119	521 861 282	2031	14,5	11,94%	0,19	101 687 645	**144 534 286**
					246 143 837	2032	15,5	11,94%	0,17	42 846 641	
ОАО РусГидро	2460066195	Б/00123-00158	22.10.2010	18 850 919 288	12 809 243 925	2031	14,5	11,94%	0,19	2 495 954 181	**3 547 638 010**
					6 041 675 363	2032	15,5	11,94%	0,17	1 051 683 828	
ОАО РусГидро	2460066195	Б/00199	26.10.2010	673 116 491	457 384 236	2031	14,5	11,94%	0,19	89 123 925	**126 676 774**
					215 732 255	2032	15,5	11,94%	0,17	37 552 849	
ОАО РусГидро	2460066195	Б/00203	20.12.2010	285 250 000	193 828 045	2031	14,5	11,94%	0,19	37 768 499	**53 682 461**
					91 421 955	2032	15,5	11,94%	0,17	15 913 962	
ОАО РусГидро	2460066195	Б/00205	28.12.2010	217 100 000	147 519 960	2031	14,5	11,94%	0,19	28 745 105	**40 857 011**
					69 580 040	2032	15,5	11,94%	0,17	12 111 906	
ОАО РусГидро	2460066195	Б/00201	06.12.2010	233 063 997	158 367 533	2031	14,5	11,94%	0,19	30 858 816	**43 861 346**
					74 696 464	2032	15,5	11,94%	0,17	13 002 530	
				44 149 957 792							**8 308 776 139**

Рыночная стоимость данного пассива принимается в размере **8 308 776 139 тыс. руб**.

13.1.3.2 Отложенные налоговые обязательства

Отложенное налоговое обязательство - та часть отложенного налога на прибыль, которая должна привести к увеличению налога на прибыль, подлежащего уплате в бюджет в следующем за отчетным или в последующих отчетных периодах.

Отложенный налог на прибыль - сумма, которая оказывает влияние на величину налога на прибыль, подлежащего уплате в бюджет в следующем за отчетным или в последующих отчетных периодах.

Отложенное налоговое обязательство формируется тогда, когда возникают налогооблагаемые временные разницы (расходы в бухгалтерском учете меньше, чем в налоговом учете).

Рыночная стоимость статьи для дальнейших расчетов была принята равной балансовой в размере **1 756 489 тыс. руб.**

13.1.3.3 Краткосрочные займы и кредиты

Рыночная стоимость займов и кредитов равна приведенной стоимости денежного потока, дисконтированного по ставке, которая отражает риск этого денежного потока.

В качестве ставки дисконтирования была принята средняя ставка по кредитам нефинансовым учреждениям на сопоставимый период, по данным «Бюллетеня банковской статистики» №6 (289).

Таблица 38.

Период, дней	**до 30**	**от 31 до 90**	**от 91 до 180**	**от 181 до 1 года**	**свыше 1 года**	**от 1 года до 3 лет**	**свыше 3 лет**
Ставка, %	10,11%	11,73%	12,58%	11,72%	11,02%	11,01%	11,94%

Таблица 39. Расчет стоимости

Наименование контрагента	ИНН	№ контракта	Задолженность, руб.	Сумма погашения, руб.			Год погашения	Период отвлечения, лет	Ставка дисконта	Фактор текущей стоимости	Текущая стоимость погашения, тыс. руб.	**Рыночная стоимость, руб.**
				Тело займа, руб.	Проценты, руб.	Всего, руб.						
ЗАО БоАЗ	2465102746	00097-15-ФД	14 080 000	8 873 866	948 913	9 822 779	2031	14,5	11,94%	0,19	1 914 025	**2 820 264**
				5 206 134	0	5 206 134	2032	15,5	11,94%	0,17	906 240	

Рыночная стоимость данного пассива принимается в размере **2 820 264 тыс. руб**.

13.1.3.4 Кредиторская задолженность

Оценщикам была предоставлена информация по кредиторской задолженности в разрезе контрагентов, с указанием суммы задолженности и предполагаемым периодом единовременного погашения. Не вся кредиторская задолженность подтверждена актами сверки.

Учитывая тот факт, что Общество привлекло часть денежных средств, услугу по которым окажет лишь спустя определенный период времени, для корректировки необходимо применить дисконтирование. Для расчета текущей стоимости краткосрочной дебиторской задолженности, используется фактор текущей стоимости, учитывающий стоимость денег во времени, который вычисляется по формуле

$$k = \frac{1}{(1+r)^n},$$

где k - фактор текущей стоимости;
r - ставка дисконтирования;
n - срок до выплаты.

В качестве ставки дисконтирования была принята средняя ставка по кредитам нефинансовым учреждениям на сопоставимый период, по данным «Бюллетеня банковской статистики» №6 (289).

Таблица 40.

Период, дней	**до 30**	**от 31 до 90**	**от 91 до 180**	**от 181 до 1 года**	**свыше 1 года**	**от 1 года до 3 лет**	**свыше 3 лет**
Ставка, %	10,11%	11,73%	12,58%	11,72%	11,02%	11,01%	11,94%

Оценщикам не была предоставлена информация о предполагаемых сроках погашения кредиторской задолженности в размере контрагентов. По результатам финансового анализа мы отмечали значительное снижение операционного цикла по результату 2014-2016 гг.

Таблица 41. Расчет стоимости кредиторской задолженности, руб.

Статья	Период оборота, дн.	Величина статьи на дату оценки	Ставка дисконта	Фактор текущей стоимости	Итого, тыс. руб.
Кредиторская задолженность	68	1 170 615	11,73%	0,9795	1 146 674

Рыночная стоимость кредиторской задолженности составила округленно **1 146 674 тыс. руб.**

13.1.3.5 Оценочные обязательства

ПБУ 8/2010 определяет оценочные обязательства как обязательства с неопределенной величиной и (или) сроком исполнения и выделяет два вида обстоятельств, приводящих к их возникновению.

Во-первых, обязательства могут возникнуть из норм законодательных и иных нормативных правовых актов, судебных решений, договоров.

Во-вторых, к возникновению обязательств могут привести действия самой организации, когда установившейся прошлой практикой или заявлением организация указала другим лицам, что она принимает на себя определенные обязанности, и в результате создала обоснованные ожидания у этих лиц, что она выполнит эти обязанности

Оценочные обязательства признаются в следующих случаях:

- у организации существует юридическая или вмененная обязанность;
- возникла потребность в оттоке ресурсов;
- сумму обязанности можно оценить.

Регулирующая статья, которая в практике оценки принимается на уровне балансового значения в размере **53 220 тыс. руб.**

13.1.4 Расчет стоимости 100% пакета по методу чистых активов

Для проведения расчетов за основу были взяты вышеприведенные значения стоимости активов и пассивов предприятия, а также бухгалтерский баланс ПАО «Богучанская ГЭС» на 30.06.2017 гг.

Все составляющие при расчете стоимости предприятия методом чистых активов приведены в Таблице ниже.

Таблица 42 Расчет стоимости ПАО «Богучанская ГЭС» методом чистых активов на дату оценки, тыс. руб.

I	Активы	Балансовая стоимость	Рыночная стоимость
		01.07.2017	01.07.2017
1	Нематериальные активы	0	0
2	Результаты исследований и разработок	0	0
3	Основные средства	72 567 193	60 742 602
4	Доходные вложения в материальные ценности	0	0
5	Долгосрочные финансовые вложения (за исключением выкупленных собственных акций)	14 080 152	2 820 264
6	Отложенные налоговые активы	0	0
7	Прочие внеоборотные активы	187 671	187 671
8	Запасы	970 766	970 766
9	Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям	80 015	77 661
10	Дебиторская задолженность (за исключением задолженности учредителей по взносам в Уставный Капитал)	2 190 487	2 167 972
11	Краткосрочные финансовые вложения	0	0
12	Денежные средства	1 134 946	1 134 946
13	Прочие оборотные активы	45 154	42 375
14	***Итого активы, принимаемые к расчету (сумма п. 1-13)***	***91 256 384***	***68 144 256***
II	**Пассивы**		
15	Долгосрочные обязательства по займам и кредитам	69 519 493	33 678 311
16	Отложенные налоговые обязательства	1 756 489	1 756 489
17	Прочие долгосрочные обязательства	0	0
18	Краткосрочные обязательства по займам и кредитам	965 045	965 045
19	Кредиторская задолженность	1 170 615	1 146 674
20	Задолженность учредителям по выплате доходов	0	0
21	Оценочные обьязательства	53 220	53 220
22	Прочие краткосрочные обязательства	0	0
23	***Итого пассивы, принимаемые к расчету (сумма п. 15-22)***	***73 464 862***	***37 599 739***
23	***Стоимость чистых активов (итого активов минус итого пассивов п.13-п.22)***	***17 791 522***	***30 544 518***

Таким образом, стоимость 100% пакета ПАО «Богучанская ГЭС», рассчитанная в рамках затратного подхода методом скорректированных чистых активов, по состоянию на 30 июня 2017 г. составляет:

30 544 518 тыс. рублей

13.2 Определение стоимости в рамках сравнительного подхода

Сравнительный подход – основан на анализе сделок купли-продажи сопоставимых объектов, а также запрашиваемых цен на аналогичные объекты собственности.

Этапами расчета является выбор сопоставимых аналогов и анализ ценовых показателей сравниваемых объектов с целью приведения последних к единой базе (условиям приобретения объекта оценки).

Отбор аналогов проводился по следующим критериям:

- отраслевое сходство;
- сопоставимость размеров компании-аналога и оцениваемого предприятия, объемов деятельности, и иным показателям;
- достоверно известны условия совершения сделки: размер и цена проданного пакета акций (доли в уставном капитале);
- имеется доступ к финансовой отчетности потенциального предприятия-аналога и данные о его производственной и хозяйственной деятельности.

Сравнительный подход включает в себя следующие основные методы:

- метод рынка капитала;
- метод сделок;
- метод отраслевых коэффициентов.
- метод ретроспективных сделок.

Метод сделок основан на анализе цен приобретения контрольных пакетов акций (доли в уставном капитале) сопоставимых предприятий или на анализе цен приобретения предприятий целиком.

Главное отличие метода сделок от метода рынка капитала в том, что первый определяет уровень стоимости контрольного пакета акций (доли в уставном капитале), позволяющего полностью управлять предприятием, тогда как второй метод определяет стоимость предприятия на уровне неконтрольного пакета.

Оценщики провели поиск информации о сделками с пакетами акций либо долями предприятий. В качестве информационного источника использовались источники Интернет: www.biztorg.ru, www.biztrade.ru, www.biznestrade.ru, www.deloshop.ru, www.ma-journal.ru, www.mergers.ru, журнал Реформа, а так же периодическое издание газета «Из рук в руки» и журнал «Слияния и поглощения». В результате проведенного анализа аналогов выявлено не было.

В результате оценщики отказались от применения метода сделок.

Метод отраслевых коэффициентов или метод отраслевых соотношений используется для ориентировочных оценок стоимости предприятий и основан на предположении, что стоимость оцениваемого бизнеса равна произведению определенного числового коэффициента (рассчитанного или общепринятого для данной отрасли или вида предприятий) и финансового показателя деятельности предприятия.

Метод отраслевых коэффициентов на данный момент не получил достаточного распространения, его применение ограничивается несколькими отраслями хозяйствования. Вследствие этого метод отраслевых коэффициентов не использовался.

Метод анализа ретроспективных сделок заключается в расчете рыночной стоимости на основе результатов совершенных в прошлом сделок с акциями/долями оцениваемого предприятия.

В результате общения с менеджментом ПАО «Богучанская ГЭС», а так же представителями Заказчика настоящего отчета ретроспективные сделки с оцениваемым Обществом не выявлены, что не позволяет использовать данный метод. Котировки в системе RTS-Board носят индикативный характер и не могут использоваться для реализации сравнительного подхода. Более того, в данной системе в течение ретроспективного периода произошла только одна сделка в июле 2013 года с минимальным объемом (0,0025%), что не может служить показателем стоимости 100% пакета по состоянию на дату оценки.

Методика рынка капитала основана на анализе рыночных цен по сделкам с акциями предприятий (доли в уставном капитале), аналогичных с оцениваемым предприятием.

Акции ближайших аналогов оцениваемого Общества, на фондовом рынке не имеют котировок (Оценщик не обнаружил сопоставимых аналогов на фондовой бирже РТС (Источник - www.rts.ru), Московской межбанковской валютной бирже (ММВБ) (источник - <http://www.micex.ru/>), Московской фондовой бирже (МФБ) (Источник - <http://www.mse.ru/>), Санкт-Петербургская Валютная биржа (СПВБ) (Источник - <http://www.spcex.ru/>), Фондовой бирже «Санкт-Петербург» (Источник - http://www.spbex.ru/). Это не позволяет применить метод рынка капитала. Важно отметить, что в соответствии с анализом рынка (см. выше) отечественная гидроэнергетика представлена рядом гидроэлектростанций. Данные гидроэлектростанции выступают филиалами ПАО «РусГидро», акции которой котируются на фондовом рынке. Тем не менее подобная организационная структура не позволяет использовать котировки ПАО «РусГидро» для применения сравнительного подхода.

На основе вышесказанного сравнительный подход при оценке ПАО «Богучанская ГЭС» не использовался.

13.3 Определение стоимости в рамках доходного подхода

В рамках доходного подхода для определения рыночной стоимости бизнеса ПАО «Богучанская ГЭС» использовался метод дисконтированных денежных потоков.

Определение стоимости бизнеса данным методом основано на предположении о том, что потенциальный инвестор не заплатит за данный бизнес сумму, большую, чем текущая стоимость будущих доходов от этого бизнеса.

Метод дисконтированных денежных потоков превосходит все другие оценочные методологии по следующим причинам:

- основан на составлении прогноза будущей деятельности компании;
- учитывает стоимость денег во времени;
- позволяет учесть меняющиеся ситуации.

При составлении прогноза доходов в рамках некоторого прогнозного периода, длительность которого определяется временем стабилизации денежного потока, получаемого компанией, необходимо учитывать риск, связанный с их получением, под которым подразумевается степень неопределенности достижения в будущем ожидаемых результатов, т.е. необходимо оценить степень вероятности получения прогнозируемого денежного потока. Как известно, стоимость денежной единицы с течением времени уменьшается, т.е. для получения достоверной оценки необходимо привести будущие денежные потоки к эквивалентной текущей стоимости. И, наконец, по прошествии прогнозного периода бизнес способен еще приносить доход и поэтому обладает некоторой остаточной (реверсивной) стоимостью.

Метод дисконтирования денежных потоков используется для оценки действующих предприятий. Применение данного метода наиболее обосновано для оценки предприятий, имеющих определенную историю хозяйственной деятельности и находящихся на стадии роста или стабильного экономического развития. Отсутствие ретроспективы прибылей затрудняет объективное прогнозирование будущих денежных потоков бизнеса.

Основные этапы оценки предприятия методом дисконтирования денежных потоков:

- Выбор модели денежного потока.
- Определение длительности прогнозного периода.
- Ретроспективный анализ и прогноз валовой выручки.
- Анализ и прогноз расходов.
- Анализ и прогноз инвестиций.
- Расчет величины денежного потока для каждого года прогнозного периода.
- Определение ставки дисконта.
- Расчет величины стоимости в постпрогнозный период.
- Расчет текущих стоимостей будущих денежных потоков и стоимости в постпрогнозный период.
- Внесение итоговых поправок.

Очевидно, что применение данного метода для исследуемого предприятия будет иметь ряд особенностей, вытекающих из отличительных факторов текущего финансового состояния предприятия и перспектив его развития:

- предприятие имеет удовлетворительную структуру баланса и имеет текущую устойчивую положительную динамику доходов.
- влияние положительных макроэкономических тенденций позволяет рассматривать данный бизнес с позиции действующего и сохранение его таковым в рамках традиционного экономического регулирования.
- прогноз денежного потока составлен исключительно для целей настоящего Отчета и не может быть использован для других целей;
- в обязанности Оценщиков не входила проверка достоверности (правильности) предоставленных финансовых и планово-экономических данных.

Таким образом, при дальнейшем рассмотрении деятельности Предприятия, учитывая все вышесказанное, мы предполагаем: провести оценку бизнеса с учетом всех нормативных требований единого регулирующего экономического законодательства, реальной рыночной ситуации на дату оценки и традиционно рекомендуемого стандартами подхода к оценке бизнеса «с позиций действующего».

13.3.1 Выбор модели денежного потока

При оценке бизнеса можно применять одну из двух моделей денежного потока: денежный поток для собственного капитала или денежный поток для всего инвестированного капитала.

Денежный поток для инвестированного капитала не учитывает суммы выплат процентов по кредиту и увеличение или уменьшение ссудной задолженности. Данный вид потока рассматривается с целью определения эффективности вложения капитала в целом. Полученные суммарные величины сопоставляются с полными инвестициями в бизнес, независимо от их происхождения. Финансовые расчеты с использованием бездолгового денежного потока представляют особый интерес для инвесторов, пайщиков, соучредителей, которые принимают участие в распределении прибыли. Для банков, предоставляющих кредитные средства под процент, данные расчеты интересны с точки зрения возвратности кредита (если суммарный текущий денежный поток за все время прогнозного периода будет меньше общих затрат по проекту, то кредит банком не будет предоставлен).

Денежный поток для собственного капитала представляет особый интерес для собственника, поскольку дает ему представление о том, «что он будет иметь в результате осуществления проекта». При сопоставлении суммы текущего денежного потока для собственного капитала с полными затратами собственника, понесенными в процессе реализации проекта, последним будет принято решение об осуществлении этих затрат (затраты должны быть меньше суммы текущего денежного потока).

В настоящем отчете рассчитывался денежный поток для собственного капитала. Применяя эту модель, рассчитывается рыночная стоимость собственного (акционерного) капитала предприятия.

В общем виде схема расчета денежного потока для собственного капитала выглядит следующим образом:

Таблица 43 Схема расчета денежного потока для собственного капитала.

	Чистая прибыль после уплаты налогов
плюс	амортизационные отчисления
плюс (минус)	уменьшение (прирост) собственного оборотного капитала
плюс (минус)	уменьшение (прирост) инвестиций в основные средства
плюс (минус)	уменьшение (прирост) долгосрочной задолженности
итого равно	денежный поток

13.3.2 Определение длительности прогнозного периода

Определение адекватной продолжительности прогнозного периода в практике оценки бизнеса является сложной задачей. С одной стороны, при продолжительном прогнозном периоде предполагается проведение большего числа наблюдений, соответственно, полученная итоговая величина стоимости может являться более обоснованной с математической зрения. С другой стороны, при увеличении продолжительности прогнозного периода возникает сложность в прогнозировании конкретных показателей, объемов предоставленных услуг, выручки, расходов, темпов инфляции и т.д. Соответственно, возникает субъективность в прогнозе потоков денежных средств. Западная практика предполагает использование прогнозного периода для оценки компании, в зависимости от целей оценки и конкретной ситуации, от 5 до 10 лет. В странах с переходной экономикой, где велик элемент нестабильности и адекватные долгосрочные прогнозы особенно затруднительны, допускается сокращение прогнозного периода до 3 лет.

В настоящем отчете, критерием выбора прогнозного периода являлась стабилизация темпов роста денежного потока, которая прогнозируется по расчетным данным к 2045 году (именно к этому периоду будет возвращен займ от БоАЗ). В результате прогнозный период составил с 30.06.2017г. по 2045 год включительно. По мнению оценщиков, а так же менеджмента ПАО «Богучанская ГЭС» дальнейшие прогнозы весьма затруднительны. К тому же, по мнению оценщиков, потенциальный покупатель при определении цены спроса, навряд ли будет просчитывать денежные потоки на более длительный срок.

В результате прогнозный период составил период с даты оценки до конца 2045 года. Единицей прогнозного периода выступает 1 год (для первого прогнозного периода с даты оценки до конца года).

13.3.3 Основные допущения при построении денежных потоков

Мы рассматриваем данные о стоимостных показателях оказания услуг как одно из основных допущений настоящей оценки.

Сформулируем более подробно основные допущения, на которых основывается данный прогноз:

1. Денежные потоки в расчетах приведены в номинальном выражении.
2. Дисконтирование денежных потоков, в соответствии с оценочной теорией, проведено на середину периода. Терминальная стоимость была также приведена к текущей стоимости путем умножения на рассчитанный кумулятивный дисконт-фактор для соответствующего периода. Сумма приведенных к единой базе текущих стоимостей денежных потоков и приведенной к дате оценки рыночной стоимости составил текущую стоимость собственного капитала Предприятия.
3. Настоящая оценка основывается на принципе «действующего предприятия» и на

допущении о непрерывности хозяйственной деятельности в обозримом будущем.

4. Предполагается, что компания будет соблюдать все применимые к ней положения законов и нормативных актов.
5. В будущем сохранится ответственное и компетентное руководство.
6. Все движение денежных средств по операционной деятельности Общества будет иметь место в течение того же года, к которому относятся соответствующие полученные доходы и понесенные расходы.
7. В качестве единицы измерения прогнозного периода, выступает календарный год. В случае если датой оценки является не конец (начало) года, первый прогнозный период составляет с даты оценки до конца текущего года.

13.3.4 Определение величины денежного потока

Величина денежного потока принята в соответствии с данными Бизнес-плана ПАО «Богучанская ГЭС» и ЗАО «Богучанский Алюминиевый Завод».

Таблица 44. Прогноз величины денежного потока в соответствии с Бизнес-планом, тыс. руб.

ПРОГНОЗ ОТЧЕТА О ДВИЖЕНИИ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
ОПЕРАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ															
Поступления от операционной деятельности	**16 531 818**	**17 460 540**	**18 235 012**	**19 818 607**	**21 383 052**	**21 700 342**	**22 094 095**	**22 483 539**	**22 851 188**	**23 208 313**	**23 541 096**	**23 847 287**	**24 135 991**	**24 427 767**	**24 827 422**
Выручка с НДС	16 531 818	17 460 540	18 022 252	19 598 823	21 155 754	21 464 329	21 848 577	22 228 133	22 585 495	22 931 919	23 253 570	23 548 180	23 824 839	24 104 083	24 490 701
Справочно: НДС к возмещению	198 386	200 652	212 761	219 784	227 298	236 013	245 518	255 407	265 693	276 394	287 526	299 106	311 153	323 685	336 721
Выбытия по операционной деятельности	(6 968 881)	(7 324 399)	(7 773 191)	(8 442 963)	(9 106 323)	(9 421 261)	(9 753 717)	(10 101 082)	(10 486 596)	(10 795 817)	(11 078 060)	(11 285 542)	(11 473 404)	(11 730 459)	(11 993 564)
Мат. затраты на производство продукции с НДС	(2 067 010)	(2 145 533)	(2 464 906)	(2 611 516)	(2 802 701)	(2 973 631)	(3 168 139)	(3 382 159)	(3 615 833)	(3 759 441)	(3 908 792)	(4 064 117)	(4 225 656)	(4 393 658)	(4 568 382)
Штрафы на КОМ															
НДС к уплате	(2 292 365)	(2 311 250)	(2 749 157)	(2 989 651)	(3 227 149)	(3 274 220)	(3 332 834)	(3 390 732)	(3 445 245)	(3 498 089)	(3 547 155)	(3 592 095)	(3 634 297)	(3 676 894)	(3 735 870)
Налоги, в т.ч налог на прибыль (без НДС)	(2 609 506)	(2 867 616)	(2 559 128)	(2 841 796)	(3 076 472)	(3 173 410)	(3 252 744)	(3 328 191)	(3 425 518)	(3 538 287)	(3 622 114)	(3 629 330)	(3 613 451)	(3 659 907)	(3 689 313)
Поток от операционной деятельности	**9 562 937**	**10 136 141**	**10 461 822**	**11 375 644**	**12 276 729**	**12 279 081**	**12 340 378**	**12 382 458**	**12 364 592**	**12 412 496**	**12 463 036**	**12 561 745**	**12 662 587**	**12 697 309**	**12 833 857**
ИНВЕСТИЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ															
Поступления от инвестиционной деятельности		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Возмещение НДС по кап.вложениям															
Выбытия по инвестиционной деятельности	(1 368 826)	(535 546)	(74 933)	(12 216)	(19 810)	(167 374)	(3 217)	(3 346)	(3 481)	(3 621)	(3 767)	(3 919)	(4 076)	(4 241)	(102 931)
Капиталовложения	(1 368 826)	(535 546)	(74 933)	(12 216)	(19 810)	(167 374)	(3 217)	(3 346)	(3 481)	(3 621)	(3 767)	(3 919)	(4 076)	(4 241)	(102 931)
Поток от инвестиционной деятельности	**(1 368 826)**	**(535 546)**	**(74 933)**	**(12 216)**	**(19 810)**	**(167 374)**	**(3 217)**	**(3 346)**	**(3 481)**	**(3 621)**	**(3 767)**	**(3 919)**	**(4 076)**	**(4 241)**	**(102 931)**
Итого денежный поток от инвестиционной и производственной деятельности (CFADS)	**8 194 111**	**9 600 595**	**10 386 888**	**11 363 429**	**12 256 919**	**12 111 707**	**12 337 161**	**12 379 112**	**12 361 111**	**12 408 875**	**12 459 269**	**12 557 826**	**12 658 511**	**12 693 068**	**12 730 926**
ФИНАНСОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	**2,88%**	**3,88%**	**5,08%**	**6,48%**	**8,08%**	**9,92%**	**12,04%**	**14,40%**	**17,08%**	**15,32%**					
Привлечено кредитов (с 2010г)															
Выдача займа БоАЗ на покрытие дефицита оплаты %%	(5 000 000)	(6 346 915)	(4 669 958)	(4 382 339)	(4 528 804)	(4 496 002)	(6 836 651)	(7 328 762)	(8 984 909)	(10 338 386)	(9 955 869)	(10 564 372)	(11 268 020)	(12 134 913)	-
Выплачено кредитов (по проекту в целом)	(808 770)	(1 089 593)	(1 426 580)	(1 819 732)	(2 269 048)	(2 785 762)	(3 381 107)	(4 043 849)	(4 796 454)	(4 302 206)					
Выплачено процентов по кредиту	(2 960 321)	(2 675 477)	(2 546 989)	(2 380 978)	(2 170 924)	(1 911 084)	(1 593 703)	(1 211 456)	(754 943)	(271 967)	-	-	-	-	-
Поток от финансовой деятельности	(8 628 638)	(10 033 790)	(8 643 527)	(8 583 049)	(8 968 777)	(9 192 848)	(11 811 460)	(12 584 067)	(14 536 306)	(14 912 558)	(9 955 869)	(10 564 372)	(11 268 020)	(12 134 913)	(20 177 221)
Чистый денежный поток БоГЭС	**(434 527)**	**(433 195)**	**1 743 361**	**2 780 379**	**3 288 142**	**2 918 860**	**525 701**	**(204 955)**	**(2 175 195)**	**(2 503 683)**	**2 503 400**	**1 993 454**	**1 390 491**	**558 155**	**(7 446 295)**
Чистый денежный поток БоГЭС на конец периода	**462 254**	**29 059**	**1 772 420**	**4 552 799**	**7 840 942**	**10 759 801**	**11 285 502**	**11 080 547**	**8 905 352**	**6 401 669**	**8 905 069**	**10 898 523**	**12 289 013**	**12 847 169**	**5 400 874**

Таблица 45. Прогноз величины денежного потока в соответствии с Бизнес-планом, тыс. руб. (продолжение)

ПРОГНОЗ ОТЧЕТА О ДВИЖЕНИИ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
ОПЕРАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ														
Поступления от операционной деятельности	**25 234 882**	**25 650 368**	**26 074 028**	**31 600 516**	**32 357 600**	**33 128 900**	**33 914 912**	**34 716 050**	**35 533 135**	**36 366 422**	**37 221 728**	**38 099 702**	**39 000 923**	**39 926 345**
Выручка с НДС	24 884 599	25 285 977	25 694 962	31 206 182	31 947 385	32 702 163	33 470 988	34 254 247	35 052 733	35 866 671	36 701 849	37 558 885	38 438 325	39 341 087
Справочно: НДС к возмещению	350 283	364 391	379 066	394 333	410 215	426 737	443 924	461 803	480 402	499 751	519 878	540 817	562 598	585 257
Выбытия по операционной деятельности	(12 278 332)	(12 545 747)	(12 822 232)	(14 744 831)	(15 142 272)	(15 551 580)	(15 973 170)	(16 398 595)	(16 845 375)	(17 303 795)	(17 782 114)	(18 276 817)	(18 768 233)	(19 290 605)
Мат. затраты на производство продукции с НДС	(4 750 099)	(4 939 089)	(5 135 645)	(5 340 069)	(5 552 678)	(5 773 801)	(6 003 780)	(6 242 969)	(6 491 740)	(6 750 477)	(7 019 580)	(7 299 466)	(7 590 567)	(7 893 336)
Штрафы на КОМ														
НДС к уплате	(3 795 956)	(3 857 183)	(3 919 570)	(4 760 265)	(4 873 330)	(4 988 466)	(5 105 744)	(5 225 224)	(5 347 027)	(5 471 187)	(5 598 587)	(5 729 321)	(5 863 473)	(6 001 183)
Налоги, в т.ч налог на прибыль (без НДС)	(3 732 277)	(3 749 474)	(3 767 017)	(4 644 497)	(4 716 264)	(4 789 313)	(4 863 647)	(4 930 402)	(5 006 608)	(5 082 131)	(5 163 947)	(5 248 030)	(5 314 192)	(5 396 086)
Поток от операционной деятельности	**12 956 550**	**13 104 621**	**13 251 796**	**16 855 685**	**17 215 328**	**17 577 320**	**17 941 741**	**18 317 454**	**18 687 761**	**19 062 626**	**19 439 614**	**19 822 885**	**20 232 691**	**20 635 740**
ИНВЕСТИЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ														
Поступления от инвестиционной деятельности	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Возмещение НДС по кап.вложениям														
Выбытия по инвестиционной деятельности	(107 077)	(111 389)	(115 876)	(120 543)	(125 398)	(130 448)	(135 702)	(141 167)	(146 853)	(327 359)	(340 543)	(354 259)	(368 527)	(383 369)
Капиталовложения	(107 077)	(111 389)	(115 876)	(120 543)	(125 398)	(130 448)	(135 702)	(141 167)	(146 853)	(327 359)	(340 543)	(354 259)	(368 527)	(383 369)
Поток от инвестиционной деятельности	**(107 077)**	**(111 389)**	**(115 876)**	**(120 543)**	**(125 398)**	**(130 448)**	**(135 702)**	**(141 167)**	**(146 853)**	**(327 359)**	**(340 543)**	**(354 259)**	**(368 527)**	**(383 369)**
Итого денежный поток от инвестиционной и производственной деятельности (CFADS)	**12 849 473**	**12 993 231**	**13 135 920**	**16 735 142**	**17 089 930**	**17 446 872**	**17 806 039**	**18 176 287**	**18 540 908**	**18 735 268**	**19 099 070**	**19 468 626**	**19 864 164**	**20 252 370**
ФИНАНСОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ														
Привлечено кредитов (с 2010г)														
Выдача займа БоАЗ на покрытие дефицита оплаты %%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Выплачено кредитов (по проекту в целом)														
Выплачено процентов по кредиту	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Поток от финансовой деятельности	(4 242 204)	9 984 729	10 032 605	10 106 067	10 149 417	10 182 267	8 372 305	8 019 483	8 004 740	7 961 744	7 905 295	7 834 494	1 281 133	-
Чистый денежный поток БоГЭС	**8 607 269**	**22 977 961**	**23 168 525**	**26 841 209**	**27 239 348**	**27 629 139**	**26 178 345**	**26 195 770**	**26 545 647**	**26 697 012**	**27 004 365**	**27 303 120**	**21 145 297**	**20 252 370**
Чистый денежный поток БоГЭС на конец периода	**14 008 143**	**36 986 104**	**60 154 629**	**86 995 838**	**114 235 186**	**141 864 325**	**168 042 670**	**194 238 440**	**220 784 087**	**247 481 099**	**274 485 464**	**301 788 584**	**322 933 882**	**343 186 252**

Тем не менее, в рамках денежного потока не учитывается фактор потребности в оборотном капитале. Действительно, Бизнес-модель трансформируется в форму №2 при косвенном расчете денежного потока без учета влияния фактора СОК, что в действительности маловероятно.

На дату оценки собственный оборотный капитал имеет положительное значение и составляет (без учета денежных средств) – 2 115 807 тыс. рублей.

Существует несколько способов прогнозирования собственного оборотного капитала:

- построение прогнозных балансов;
- расчет на основе среднерыночных данных;
- построение собственного оборотного капитала по оборачиваемости участвующих активных и пассивных статей баланса.

В настоящем отчете прогноз собственного оборотного капитала осуществлен на основе среднерыночных данных. На наш взгляд данный подход наиболее объективный, так как ретроспективные показатели оборачиваемости ПАО «Богучанская ГЭС» подвержены влиянию деятельности по строительству станции.

В качестве базы для расчета оценщики использовали данные по деятельности компаний за 2011-2016гг., в состав которых входят ГЭС. Отдельно ГЭС выделяются компаниями в отдельные общества только на период строительства, что не позволяет использовать данные исключительно по показателям ГЭС. Единственным Обществом, представляющим собой только ГЭС, выступает ОАО «Красноярская ГЭС».

Таблица 46.

	ОАО Якутскэнерго						ОАО "НТЭК"						ОАО "Генерирующая компания"					
	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2016	2015	2014	2013	2012	2011
Запасы	2 230 249	2 420 983	2 536 039	2 198 344	2 212 181	2 323 384	2 764 061	2 561 108	2 512 667	4 389 132	1 561 450	1 166 473	1 183 495	1 505 001	1 446 781	1 474 936	1 572 544	920 567
НДС	57 723	59 392	59 783	86 152	26 135	40 072	1 391	736	2 409	4 515	17 173	67 970	357	427	429	771	538	719
Дебиторская	4 172 926	3 350 404	3 147 867	2 567 233	4 092 742	4 088 649	2 181 774	2 489 327	2 629 646	3 552 415	5 943 762	4 826 408	6 412 421	6 389 064	5 043 831	12 302 419	5 435 629	3 435 132
Прочие	195 529	186 557	193 081	328 340	112 841	120 034	3 688	6 901	8 608	4 777	4 243	257	0	0	0	0	0	0
Кредиторская задолженность	5 279 442	3 885 877	3 982 529	4 245 286	3 317 249	2 858 013	4 027 308	2 753 689	2 897 356	3 514 092	5 759 451	1 993 412	3 021 798	2 082 835	3 120 446	3 744 443	1 925 838	1 090 691
Прочие	4 627	6 766	13 591	16 391	47 221	29 101	0	0	0	0	0	0	307	0	80	250	0	0
СОК	1 372 358	2 124 693	1 940 650	918 392	3 079 429	3 685 025	923 606	2 304 383	2 255 974	4 436 747	1 767 177	4 067 696	4 574 168	5 811 657	3 370 515	10 033 433	5 082 873	3 265 727
Выручка	26 468 768	27 113 485	25 545 777	23 532 250	22 167 939	19 627 237	17 569 335	17 245 369	16 334 558	15 331 469	14 278 790	13 260 192	35 642 383	35 047 227	35 595 226	33 939 219	28 602 981	28 750 815
Доля СОКа от выручки	5,2%	7,8%	7,6%	3,9%	13,9%	18,8%	5,3%	13,4%	13,8%	28,9%	12,4%	30,7%	12,8%	16,6%	9,5%	29,6%	17,8%	11,4%
Принимаемое значение СОКа от выручки	5,2%	7,8%	7,6%	3,9%	13,9%	18,8%	5,3%	13,4%	13,8%	28,9%	12,4%	30,7%	12,8%	16,6%	9,5%	29,6%	17,8%	11,4%
Среднее значение	13,9%																	

Таблица 47. (продолжение)

	ОАО "Иркутскэнерго"						ОАО «ТГК-1»						ОАО «РусГидро»					
	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2016	2015	2014	2013	2012	2011
Запасы	2 846 741	2 816 748	3 552 922	4 093 935	2 891 112	3 205 159	2 431 608	2 428 392	2 518 716	2 432 422	2 299 413	2 419 383	4 252 000	4 115 000	3 437 000	2 861 000	2 055 000	1 524 259
НДС	13 349	21 929	41 967	32 532	23 511	27 679	173 314	127 932	187 129	182 086	244 825	267 572	51 000	40 000	105 000	356 000	505 000	358 263
Дебиторская	20 792 138	15 464 845	15 170 888	10 515 244	10 788 598	7 965 976	18 054 446	15 546 978	14 262 453	15 741 351	14 799 007	13 672 084	149 614 000	129 291 000	144 565 000	233 480 000	226 374 000	202 835 312
Прочие	0	0	0	0	0	0	981 048	417 576	257 767	250 532	177 082	172 187	11 000	11 000	14 000	10 000	17 000	10 237
Кредиторская задолженность	9 515 352	7 942 384	8 128 236	6 363 581	6 685 457	6 651 719	8 859 637	5 389 187	6 591 693	6 438 774	6 699 772	6 963 811	9 681 000	9 822 000	8 575 000	77 468 000	57 822 000	51 405 060
Прочие	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	841000	1 062 000	881 000	1 195 000	801 000	283 766
СОК	14 136 876	10 361 138	10 637 541	8 278 130	7 017 764	4 547 095	12 780 779	13 131 691	10 634 372	12 167 617	10 820 555	9 567 415	143 406 000	122 573 000	138 665 000	158 044 000	170 328 000	153 039 245
Выручка	84 146 328	81 960 454	61 347 781	62 444 027	74 825 381	60 537 034	74 511 514	65 183 587	65 172 916	67 472 017	60 145 053	57 690 806	115 033 000	107 099 000	108 478 000	108 794 000	94 207 000	92 504 314
Доля СОКа от выручки	16,8%	12,6%	17,3%	13,3%	9,4%	7,5%	17,2%	20,1%	16,3%	18,0%	18,0%	16,6%	124,7%	114,4%	127,8%	145,3%	180,8%	165,4%
Принимаемое значение СОКа от	16,8%	12,6%	17,3%	13,3%	9,4%	7,5%	17,2%	20,1%	16,3%	18,0%	18,0%	16,6%						

выручки																		
Среднее значение	13,9%																	

Таблица 48. (продолжение)

	ОАО «РусГидро»	ООО «Башкирская генерирующая компания»						ОАО «Красноярская ГЭС»					
	2011	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2016	2015	2014	2013	2012	2011
Запасы	1 524 259	999 083	1 155 560	1 102 033	1 210 029	1 104 056	539 101	312 624	313 764	335 686	251 065	189 776	204 883
НДС	358 263	133 471	180 901	41 736	120	1 968	0	0	0	0	0	65	65
Дебиторская	202 835 312	3 240 868	3 338 638	2 993 565	3 541 336	3 455 223	230 826	10 074 821	9 787 027	3 991 797	2 652 689	3 355 664	1 564 585
Прочие	10 237	2 394	12 689	3 431	138 960	342 733	317 192	2	1	2	72	1	7 653
Кредиторская задолженность	51 405 060	2 283 123	2 051 836	1 663 361	1 405 038	7 768 519	3 331 066	472 880	540 571	1 413 061	771 065	495 937	691 386
Прочие	283 766	56 076	13 988	47 640	0	0	0	22 957	2 569	41 485	68 156	29 850	62 829
СОК	153 039 245	2 036 617	2 621 964	2 429 764	3 485 407	-2 864 539	-2 243 947	9 891 610	9 557 652	2 872 939	2 064 605	3 019 719	1 022 971
Выручка	92 504 314	44 360 972	41 836 068	41 999 132	38 427 639	22 683 975	3 533 982	4 931 603	18 597 022	19 350 683	15 559 967	12 533 837	13 967 441
Доля СОКа от выручки	165,4%	4,6%	6,3%	5,8%	9,1%	-12,6%	-63,5%	200,6%	51,4%	14,8%	13,3%	24,1%	7,3%
Принимаемое значение СОКа от выручки		4,6%	6,3%	5,8%	9,1%					14,8%	13,3%	24,1%	7,3%
Среднее значение	13,9%												

Из расчета были исключены показатели компании ПАО «РусГидро» по причине значительных отклонений. Так же исключены были показатели ООО «Башкирская генерирующая компания» за период 2011-2012гг. В течение данного периода данная компания осуществляла строительные работы и не достигла плановых производственных показателей (см. выручку за данный период). Данный факт отразился на значениях СОКа, которые не могут быть признаны показательными. Так же обращает на себя внимание, что полноценная компания - ГЭС – ОАО «Красноярская ГЭС» имеет значения СОКа, схожие с другими компаниями выборки.

Прогноз собственного оборотного капитала представлен в таблице ниже.

Таблица 49. Прогноз изменения СОКа, тыс. руб.

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Выручка	16 024 804	14 993 176	15 273 095	16 609 172	17 928 605	18 190 109	18 515 743	18 837 400	19 140 250	19 433 830	19 706 415	19 956 085	20 190 541	20 427 189	20 754 831
Потребность в СОКе	13,2%	13,9%	13,9%	13,9%	13,9%	13,9%	13,9%	13,9%	13,9%	13,9%	13,9%	13,9%	13,9%	13,9%	13,9%
Потребность в СОКе	2 115 807	2 081 619	2 120 482	2 305 980	2 489 167	2 525 474	2 570 684	2 615 342	2 657 389	2 698 149	2 735 994	2 770 658	2 803 209	2 836 065	2 881 554
Факт СОКа	2 115 807														
Изменение СОКа	-	(34 188)	38 863	185 498	183 187	36 307	45 210	44 658	42 047	40 760	37 845	34 664	32 551	32 856	45 489

Таблица 50. Прогноз изменения СОКа, тыс. руб. (продолжение)

	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
Выручка	21 088 643	21 428 794	21 775 391	26 445 917	27 074 055	27 713 698	28 365 244	29 029 023	29 705 706	30 395 484	31 103 262	31 829 564	32 574 852	33 339 905
Потребность в СОКе	13,9%	13,9%	13,9%	13,9%	13,9%	13,9%	13,9%	13,9%	13,9%	13,9%	13,9%	13,9%	13,9%	13,9%
Потребность в СОКе	2 927 900	2 975 125	3 023 246	3 671 691	3 758 901	3 847 707	3 938 166	4 030 324	4 124 273	4 220 040	4 318 307	4 419 145	4 522 619	4 628 837
Изменение СОКа	46 346	47 226	48 121	648 445	87 209	88 807	90 459	92 158	93 949	95 767	98 266	100 838	103 474	106 218

Корректировка на избыток/недостаток СОКа не требуется, так как изменение собственного оборотного капитала до требуемого уровня учтено в прогнозном периоде.

Прогноз показателей на 3-4 квартал 2017 года представлен в таблице ниже.

Таблица 51. Прогноз денежного потока на 2-4 квартал 2016года, тыс. руб.

	2017г. в соответствии с БП	Факт за 1-2кв. 2017г.	**Прогноз на 3-4кв. 2017г.**
Выручка	14 015 400	8 012 402	8 012 402
Операционные затраты (исключая обслуживание долга)	(5 400 499)	(3 499 042)	(3 499 042)
Проценты по депозитам (к получению)	140 452	74 783	65 669
Прочие доходы	-	137 955	-
Прочие расходы	(252 780)	(253 333)	-
Проценты по обслуживанию долга (к уплате)	(2 986 606)	(1 551 823)	(1 434 782)
Прибыль до налогообложения	5 515 968	2 920 942	3 144 247
Налог на прибыль	(891 377)	(524 512)	(522 941)
Чистая прибыль	4 624 591	2 396 430	2 621 306
Амортизация	2 082 928	1 042 968	1 039 960
Капитальные вложения	(1 368 826)	(297 968)	(1 070 858)
Изменение займов			(3 104 385)
СОК			-
Денежный поток			**(513 977)**

Таблица 52. Изменение займов

Остаток долга на начало периода	26 723 101	26 723 101	
Отток тела кредитов	(808 770)	(404 385)	

Остаток долга на конец периода	25 914 331	26 318 716	(404 385)
Кредит БоАЗ на начало периода	11 780 000	11 780 000	
Отток тела кредитов	(5 000 000)	(2 300 000)	
Кредит БоАЗ на конец периода	16 780 000	14 080 000	(2 700 000)
Проценты по депозитам (к получению)	140 452	74 783	65 669

Неоперационные активы. Следует отметить, что в соответствии с рекомендациями авторитетных источников[23] аккумулируемые значительные денежные средства на расчетном счете предприятия часто используются для финансовых вложений и не участвуют в формируемом денежном потоке от основной деятельности. Величина корректировки определена в таблице ниже в соответствии с результатами затратного подхода выше.

Таблица 53. Прогноз неоперационных активов, тыс. руб.

Неоперационный актив	Стоимость, тыс. руб.
Денежные средства + краткосрочные финансовые вложения	1 134 946
Инвестиции в дочерние организации	0
ИТОГО	**1 134 946**

[23] А. Дамодаран «Инвестиционная оценка», Альпина бизнес букс, М. 2005

13.3.5 Определение ставки дисконта

С технической, т.е. математической, точки зрения ставка дисконта – это процентная ставка, используемая для пересчета будущих потоков доходов в единую величину текущей стоимости, являющуюся базой для определения рыночной стоимости бизнеса. В экономическом смысле в роли ставки дисконта выступает требуемая инвесторами ставка дохода на вложенных капитал в сопоставимые по уровню риска объекты инвестирования, другими словами – это требуемая ставка дохода по имеющимся альтернативным вариантам инвестиций с сопоставимым уровнем риска на дату оценки.

Существуют различные методики определения ставки дисконта, наиболее распространенными из которых являются:

- для денежного потока для собственного капитала – модель оценки капитальных активов (CAPM) и метод кумулятивного построения;
- для денежного потока для всего инвестированного капитала – модель средневзвешенной стоимости капитала (WACC).

Расчет ставки дисконта зависит от того, какой тип денежного потока используется для оценки в качестве базы. Так как денежный поток рассчитывался на весь инвестированный капитал, ставка дисконта была определена методом средневзвешенной стоимости капитала (Weighted Average Cost of Capital Concept).

Издержки собственного капитала (cost of equity) рассчитываются на основе модели формирования цен капитальных активов (Capital Asset Pricing Model или CAPM). В соответствии с моделью CAPM, требуемая норма прибыли на вложенный 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, связанный, например, с небольшим размером компании (small stock), страновым риском (country risk) и специфичным риском оцениваемой компании (company specific risk premium).

Алгоритм расчета по методу CAPM может быль представлен следующим образом:

$$\mathbf{Re = Rf + b(Rm\text{-}Rf) + Risk\ A + Risk\ B + Risk\ C,}$$

где Re — требуемая норма прибыли (required return on equity);

Rf — безрисковая ставка (risk free rate);

B — 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);

Risk C — риск, связанный с компанией (company specific risk).

В случае наличия привилегированных акций определение стоимости привилегированного капитала с учетом волатильности обыкновенных и привилегированных акций будет состоять из следующих шагов:

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

Безрисковая ставка

В качестве безрисковой ставки использована доходность по 20-тилетним долгосрочным казначейским облигациям Правительства США, составившая на дату оценки 2,61%[24]. Аргументом выбора именно данного периода владения выступает тот факт, что расчет рыночной премии инвестиций в ценные бумаги осуществляется аналитическими изданиями именно с применением данного безрискового показателя.

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.

В настоящем отчете расчет коэффициента бета произведен на основании данных для компаний США осуществляющих свою деятельность в отрасли Энергетика. Данная величина составляет, по данным Damodaran[25] 0,33 (Power) для бездолговой структуры капитала.

Учитывая тот факт, что в первом прогнозном периоде в финансировании деятельности компании участвует заемный капитал, необходимо скорректировать значение коэффициента бета.

Определить коэффициент «бета» с учетом финансового рычага для оцениваемой компании можно по следующей формуле:

$$\mathbf{Brl = Bmu\ (1 + (1 - t)\ (D / E))}$$

где: Brl - коэффициент «бета» с учетом рассчитанного финансового рычага оцениваемой компании,

Bmu - медианное значение коэффициента «бета» без учета финансового рычага по сопоставимым компаниям,

t - предельная налоговая ставка, используемая оцениваемой компанией. В соответствии с налоговым законодательством РФ данная величина принята на уровне 20%.

D/E - основано на структуре капитала компании, стремящейся к среднеотраслевым значениям (долг/собственный капитал). Принята в соответствии с рыночным соотношением: долг 47%, собственный капитал 53%[26].

[24] По данным www.economagic.com
[25] По данным www.damodaran.com
[26] По данным www.economagic.com

Таблица 54. Величина коэффициента Бетта

	2017-2045
Бетта	0,56

Рыночная премия за риск инвестирования

Премия за риск собственного капитала (equity risk premium) отражает расхождение в доходности, представленное превышением доходности собственного капитала компании над доходностью безрисковых инструментов. Премия принята на уровне 6,9% в соответствии с аналитическими данными[27].

Премия за размер компании

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.

Премия за размер компании: результаты многочисленных исследований свидетельствуют о том, что у более мелких компаний норма прибыли выше, чем у более крупных компаний. Согласно результатам исследований в этой области, проведенные компанией Ibbotson прибыль за размер (прибыль сверх CAPM) для компаний с капитализацией, аналогичной объекту оценки, составляет 2,54%[28].

Страновой риск

Премия за страновой риск отражает дополнительный доход, который потребует инвестор за риск, связанный с вложениями в российские компании по сравнению с компаниями, функционирующими в США.

Величина странового риска составила 3,06%[29].

Специфический риск

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

- Зависимость от ключевых сотрудников;
- Качество корпоративного управления;
- Диверсификация клиентуры;
- Зависимость от поставщиков;

Данный перечень дополнительных рисков принят в соответствии с документом «Методология и руководство по проведению оценки бизнеса и/или активов ОАО РАО «ЕЭС России», составленный консалтинговой компанией Deloitte®.

Для определения премии за специфический риск оцениваемой компании, нами был использован алгоритм, приведенный в таблицах ниже.

Таблица 55. Алгоритм определения степени риска оцениваемой Компании

ФАКТОР РИСКА	СТЕПЕНЬ РИСКА		
	Низкая	**Средняя**	**Высокая**
Зависимость от ключевых сотрудников	1	2	3
Качество корпоративного управления	1	2	3
Зависимость от ключевых потребителей	1	2	3
Зависимость от поставщиков	1	2	3

[27] Источник: Valuation Handbook. Guide to Cost of Capital. 2016, Duff&Phelps, LLC
[28] Источник: Valuation Handbook. Guide to Cost of Capital. 2016, Duff&Phelps, LLC
[29] По данным www.damodaran.com

А. Итого (сумма):
Б. Рассчитанная степень риска (Б=А/4):

Таблица 56. Алгоритм расчета премии за специфический риск

СТЕПЕНЬ РИСКА	РАССЧИТАННОЕ ЗНАЧЕНИЕ	РАЗМЕР ПРЕМИИ ЗА СПЕЦИФИЧЕСКИЙ РИСК
Низкая	< = 1 но <1,5	0 - 1%
Средняя	> = 1,75 но < 2,25	2 – 3%
Высокая	> = 2,75 - 3	4 - 5%

В результате анализа специфических рисков Компании были выявлены 4 фактора риска, которые могут оказывать существенное влияние на ее деятельность.

Расчет премии за специфический риск Компании приведен в таблице ниже.

Таблица 57. Расчет премии за специфический риск Компании

НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ	ВЕЛИЧИНА ПРЕМИИ, %
Зависимость от ключевых сотрудников	1
Качество корпоративного управления	3
Зависимость от ключевых потребителей	2
Зависимость от поставщиков	1

Премия за специфический риск составила 2,0%.

Поправка на валюту денежного потока

Отражает премию за дополнительные риски, присущие инвестициям в бизнес, основные денежные потоки которого номинированы в рублях, по сравнению с бизнесом, генерирующим денежные потоки, номинированные в долларах США.

Так как денежные потоки Компании номинированы в рублях, а в качестве безрисковой ставки была использована доходность по облигациям, выпущенных правительством США в долларах США, при расчете стоимости собственного капитала была учтена поправка на валюту денежного потока в размере 6,03% (рассчитанная как разница между доходностью к погашению по ГКО-ОФЗ 46020 в размере 8,09% и по долларовым облигациям Россия 2030 в размере 2,06%).

Расчет ставки дисконта

Ставка дисконта для долларового денежного потока на инвестированный капитал составит.

Таблица 58.

Период	**2017-2045**
Безрисковая ставка	2,61%
Бетта	0,56
Рыночная премия	6,90%
Премия за малую капитализацию	2,54%
Страновой риск	3,06%
Несистематический риск (специфический риск)	2,00%

Стоимость собственного капитала при долларовом денежном потоке	**14,04%**
Поправка на валюту денежного потока	6,03%
Стоимость собственного капитала при рублевом денежном потоке	**20,00%**

13.3.6 Расчет величины стоимости в постпрогнозный период

Определение стоимости в постпрогнозный период основано на предположении о том, что бизнес способен приносить доход и по окончании прогнозного периода. Предполагается, что после окончания прогнозного периода доходы бизнеса стабилизируются, и в остаточный период будут иметь место стабильные долгосрочные темпы роста или долгосрочные равномерные доходы.

Стоимость в постпрогнозный период рассчитывалась по модели Гордона: годовой доход послепрогнозного периода приводится в показатели стоимости при помощи коэффициента, рассчитанного как разница между ставкой дисконта и долгосрочными темпами роста. При этом предполагается, что величины износа и капиталовложений равны.

Модель Гордона предполагает расчет остаточной стоимости потока доходов по формуле

$$C_{ост} = \frac{ПД_t * (1+q)}{(r-q)},$$

где $C_{ост}$ - остаточная стоимость потока доходов,
$ПД_t$ - поток доходов за последний прогнозный год,
q - темпы роста потока доходов в постпрогнозный период ,
r - ставка дисконта.

Конечная стоимость по модели Гордона определяется на момент окончания прогнозного периода. Полученная стоимость бизнеса в постпрогнозный период приводится к текущим стоимостным показателям по той же ставке дисконта, что применяется для дисконтирования денежных потоков прогнозного периода.

Темп прироста в постпрогнозном периоде принят равным долгосрочной рублевой инфляции на уровне 2,0%.

13.3.7 Расчет текущих стоимостей денежных потоков и стоимости в построгнозный период

Расчет текущих стоимостей денежных потоков осуществлялся с использованием фактора текущей стоимости.

Фактор текущей стоимости определяется по формуле

$$k = \frac{1}{(1+r)^{n-0,5}},$$

где r - ставка дисконта,
n - число периодов.

Число периодов определяется от даты оценки до середины периода, за который рассчитан денежный поток. Дисконтирование на середину периода объясняется тем фактом, что денежный поток генерируется равномерно в течение года.

Расчет текущейстоимости в постпрогнозный период осуществлялся с использованием фактора текущей стоимости.

Фактор текущей стоимости определяется по формуле

$$k = \frac{1}{(1+r)^n},$$

где r - ставка дисконта,
n - число периодов.

Расчет стоимости 100% доли по доходному подходу представлен в таблицах ниже.

Таблица 59. Расчет стоимости объекта оценки методом дисконтированных денежных потоков, тыс. руб.

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Потребность в СОКе	-	(34 188)	38 863	185 498	183 187	36 307	45 210	44 658	42 047	40 760	37 845	34 664	32 551	32 856	45 489
Величина денежного потока	(513 977)	(399 007)	1 704 498	2 594 881	3 104 955	2 882 553	480 491	(249 613)	(2 217 242)	(2 544 443)	2 465 555	1 958 790	1 357 939	525 300	(7 491 784)
Ставка дисконта	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%
Текущая стоимость денежного потока	(491 076)	(332 506)	1 183 679	1 501 667	1 497 374	1 158 433	160 915	(69 662)	(515 660)	(493 130)	398 201	263 630	152 302	49 097	(583 509)

Таблица 60. Расчет стоимости объекта оценки методом дисконтированных денежных потоков, тыс. руб.

	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
Потребность в СОКе	46 346	47 226	48 121	648 445	87 209	88 807	90 459	92 158	93 949	95 767	98 266	100 838	103 474	106 218
Величина денежного потока	8 560 923	22 930 735	23 120 404	26 192 764	27 152 139	27 540 333	26 087 886	26 103 613	26 451 698	26 601 244	26 906 099	27 202 282	21 041 823	20 146 152
Ставка дисконта	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%
Текущая стоимость денежного потока	555 651	1 240 275	1 042 112	983 827	849 885	718 364	567 065	472 839	399 287	334 620	282 046	237 625	153 176	122 213

Таблица 61. Расчет стоимости реверсии, тыс. руб.

Денежный поток в постпрогнозном периоде	11 838 740
Стоимость реверсии	114 161 529
Текущая стоимость реверсии	692 **540**

Таблица 62. Итоговая стоимость, тыс. руб.

Сумма текущих стоимостей денежных потоков	11 838 740
Текущая стоимость реверсии	692 540
Неоперационные активы	1 134 946
Стоимость собственного капитала	**13 666 226**

Таким образом, стоимость 100% доли в уставном капитале ПАО «Богучанская ГЭС», рассчитанная в рамках доходного подхода дисконтированных денежный потоков, по состоянию на 30 июня 2017 г. составляет:

13 666 226 тыс. рублей

14 Согласование результатов

В зависимости от конкретной ситуации, результаты каждого из методов могут в большей или меньшей степени отличаться друг от друга. Выбор итоговой оценки стоимости зависит от назначения оценки, имеющейся информации и степени ее достоверности.

Определение рыночной стоимости акций выполнено с использованием доходного, и затратного подходов.

Неоспоримым преимуществом затратного подхода является то, что он базируется на реальной стоимостной оценке существующих активов предприятия, большую часть которых, как правило, составляют собственные средства. Недостатком подхода является невозможность учета будущих денежных поступлений и уровня отдачи на существующие активы.

Тем не менее результат в рамках доходного подхода позволяет выявить фактор экономического обесценения внеобортных активов. Подобная ситуация типична для крупных объектов, ориентированных на выполнение контрактных условий или поддержания экономической стабильности в регионе.

На основании вышесказанного доходному подходу присвоен максимальный вес 100%. Затратный подход представлен справочно.

Таблица 63 Сводка результатов расчета рыночной стоимости объекта.

Подход	**Значение, тыс. руб.**	**Доля**	**Доля, тыс. руб.**	**Рыночная стоимость 100% пакета, тыс. руб., округленно**
Затратный	30 544 518	0%	0	**13 670 000**
Сравнительный	Не применялся	0%	0	
Доходный	13 666 226	100%	13 666 226	

14.1 Оценка скидки за контроль оцениваемого пакета

Оцениваемый пакет составляет 100% от уставного капитала.

Для определения скидки за контроль оцениваемой доли Оценщики использовали результаты исследования, освещенные в статье «Анализ факторов, обуславливающих ведение скидок и надбавок для оцениваемых пакетов акций (долей)»[30], а так же исследование, проведенное специалистами компании ООО «ФБК». Для проведения исследований по выявлению зависимости величины скидки или премии за контроль в зависимости от значимости пакета анализировались данные по продаже российских пакетов некотирующихся акций ОАО. Для анализа были использованы данные:

- по продажам пакетов акций в РФФИ (сборники «Реформа»), по которым у автора имелась полная прямая информация;
- по продажам пакетов акций, по которым у автора имелась косвенная информация (наличие отчета об оценке), полученная через связевые каналы;

[30] к.т.н. Яскевич Е.Е.: «Анализ факторов, обуславливающих ведение скидок и надбавок для оцениваемых пакетов акций (долей)»

- по продажам пакетов акций, по которым у автора имелась косвенная информация (наличие общих данных), полученная по сети Интернет.

На основании полученных данных определены ориентировочные диапазоны надбавок и скидок для различных удельных весов пакетов акций.

Таблица 64 Диапазоны надбавок и скидок для различных удельных весов пакетов акций по данным исследования г-на Яскевича

Удельный вес пакета	Скидка (-) Надбавка (+)	Минимальная	Средняя	Максимальная
0+	Скидка	- 0,39	**- 0,56**	-.0,74
0,05	Скидка	- 0,33	**- 0,50**	- 0,68
0,10	Скидка	- 0,27	**- 0,47**	- 0,67
0,15	Скидка	- 0,21	**- 0,38**	- 0,56
0,20	Скидка	- 0,16	**- 0,26**	- 0,36
0,25	Скидка	- 0,12	**- 0,22**	- 0,33
0,30	Скидка	- 0,09	**- 0,20**	- 0,30
0,35	Скидка	- 0,06	**- 0,16**	- 0,27
0,40	Скидка	- 0,04	**- 0,12**	- 0,21
0,45	Скидка	- 0,02	**- 0,06**	- 0,10
0,50-	Скидка	0	**0**	0
0,50+	Надбавка	0,26	**0,32**	0,72
0,55	Надбавка	0,24	**0,36**	0,48
0,60	Надбавка	0,22	**0,29**	0,36
0,65	Надбавка	0,19	**0,26**	0,33
0,70	Надбавка	0,16	**0,24**	0,31
0,75	Надбавка	0,12	**0,20**	0,29
0,80	Надбавка	0,08	**0,14**	0,19
0,85	Надбавка	0,04	**0,06**	0,09
0,90	Надбавка	0,01	**0,02**	0,03
0,95	Надбавка	0	**0**	0
1,00-	Надбавка	0	**0**	0

Таблица 65 Диапазоны надбавок и скидок для различных удельных весов пакетов акций по данным исследования ООО «ФБК»

Показатель	0—10% - 1 акция	10—25%	25% + 1 акция — 50%	50%+1 акция — 75%-1 акция	75—100%
Коэффициент контроля при переходе от стоимости 100% собственного капитала компании к соответствующему пакету	0,49	0,60	0,74	0,96	1,00

Согласно приведенным данным для оцениваемой доли применение скидки на контроль не требуется.

14.2 Оценка скидки за недостаточную ликвидность

Одним из важнейших факторов, влияющих при оценке на стоимость компании и ее имущества, является степень ликвидности этой собственности. Рынок готов платить премию за активы, которые могут быть быстро обращены в деньги с минимальным риском потери части стоимости. Поэтому стоимость непубличных компаний должна быть ниже стоимости аналогичных публичных компаний.

Доли оцениваемого Общества не могут быть реализованы на биржевом рынке, что снижает его ликвидность. Необходимость применения скидки на низкую ликвидность обуславливает финансовый кризис, выражающийся в снижении доходов и инвестиций.

С точки зрения методики, величина скидки за недостаточную ликвидность определяется разницей в стоимостных мультипликаторах для публичных и частных компаний. В частности, агентство Mergerstat определяет скидку за недостаточную ликвидность на базе соотношения средних оценочных коэффициентов P/E, рассчитанных на основании данных о приобретении публичных и частных компаний.

Таблица 66 Величина скидки за отсутствие ликвидности к стоимости публичных компаний по данным Mergerstat Review.

год	**медиана P/E публичные**	**количество компаний**	**медиана P/E частные**	**количество компаний**	**скидка за отсутствие ликвидности**
1985	16.4	240	12.3	187	25.0%
1986	24.3	259	16.5	105	32.1%
1987	21.7	191	15.2	25	30.0%
1988	18.3	309	12.8	50	30.1%
1989	18.4	222	12.7	42	31.0%
1990	17.1	117	13.2	36	22.8%
1991	15.9	93	8.5	23	46.5%
1992	18.1	89	17.6	15	2.8%
1993	19.7	113	22	14	-11.7%
1994	19.8	184	22	18	-11.1%
среднее значение		**1985-1994**			**19.7%**
среднее значение		**1985-1992**			**27.5%**

Источник: Методология Deloitte & Touche

С целью корректного определения среднего значения за анализируемый период из расчета целесообразно исключить полученные премии стоимости частных компаний над публичными в 1993-1994 гг. Стоимость акций непубличных компаний включающая премию к публичным компаниям, является нетипичным случаем и могло быть обусловлено недостаточной репрезентативностью выборки по частным компаниям (14 компаний в 1993 г. и 18 компаний в 1994 г.). Исключая из расчетов полученное значение премии в стоимости частных компаний над публичными, можно говорить о формировании среднего значения скидки за отсутствие ликвидности на уровне 27,5%.

По оценкам WP Valuation Services[31] премии за ликвидность составляют порядка 20% - 50% стоимости компании. По оценкам украинских аналитиков[32] скидки на ликвидность колеблются в диапазоне от 20 до 40%. Согласно другим западным исследованиям, скидка за неликвидный характер пакета находится в диапазоне от 15% до 50% (данные исследований глобального рынка).

По оценкам российских аналитиков33 скидки на ликвидность составляют следующие величины:

- скидки на ликвидность при продаже ограниченных (официально не зарегистрированных) акций, выпущенных в порядке частного размещения - в среднем составили 23 - 45 %;

[31] Valuation Update: Marketability and Lack of Control Discounts; Whitley Penn • WP Valuation Services; Fort Worth, Texas; March 2002
[32] Я. Маркус, С. Сивец. Почём нынче пакеты? Оценка пакетов акций http://binfo.zp.ua/articles/06.shtml
[33] Руководство по оценке стоимости бизнеса" (Пер. с англ., под ред. Рутгайзера В.М., 2000 , 370 с.

- скидки на ликвидность при продаже акций закрытых компаний – 42 - 60 %;
- скидка за недостаточную ликвидность для акций закрытой компании сравнительно с аналогом открытого рынка должны быть в среднем 35 - 50%.

На оцениваемый пакет акций влияют разнонаправленные факторы, влияющие на его ликвидность. С одной стороны снижение долгосрочных объемов потребления электроэнергии, с другой стороны высокий износ основных фондов в электроэнергетике. Немаловажным так же является размер оцениваемого пакета – 100% от уставного капитала. По данным некоторых источников 100% пакет всегда ликвиден[34], что не вызывает необходимости применения корректировки. В результате оценщики отказались от использования скидки на ликвидность применительно к оцениваемому пакету акций.

14.3 Расчет стоимости привилегированных акций

Для расчета стоимости 1 обыкновенной и 1 привилегированной акции для целей выкупа можно применить следующую формулу:

$$S_{обыкн} = S / (n_{обыкн} + n_{прив.} \times 0{,}9^{35}) \times (1-D).,$$

$$S_{прив} = (S \times (1-D) - n_{обыкн.} \times S_{обыкн}) / n_{прив..},$$

где
S – стоимость компании;
$n_{обыкн.}$ – количество обыкновенных акций;
$n_{прив.}$ – количество привилегированных акций;
$S_{обыкн.}$ – стоимость обыкновенной акции;
$S_{прив.}$ – стоимость привилегированной акции;
D – скидка на неконтрольный характер пакета.

Расчет стоимости размещенных привилегированных акций ПАО «Богучанская ГЭС» определен на основе соотношения стоимости привилегированных и обыкновенных акций. Данное соотношение взято на основе соотношения подобных ценных бумаг на фондовом рынке РФ компаний, осуществляющих свою деятельность в отрасли «энергетика». Полученные результаты представлены в таблице ниже.

[34] Дж. Р. Хитчнер «Премии и скидки при оценке стоимости бизнеса», изд. Маросейка, М. 2008
[35] По данным сопоставлений обыкновенных и привилегированных акций по отрасли «энергетика»

Таблица 67 Соотношение стоимости привилегированных и обыкновенных акций по состоянию на дату оценки

Дата торгов	ОАО "КВАДРА"			ПАО «ТНС энерго Нижний Новгород»			ПАО "Пермэнергосбыт"			ОАО Магаданэнерго		
	акции обыкновенные	акции привилегированные	отношение	акции обыкновенные	акции привилегированные	отношение	акции обыкновенные	акции привилегированные	отношение	акции обыкновенные	акции привилегированные	отношение
30.06.2017	0,002670	0,003090	115,7%	-	-		56,00	57,20	102,1%	2,48	1,73	69,8%
29.06.2017	0,002655	0,003080	116,0%	-	-		-	58,10		2,44	1,75	71,7%
28.06.2017	0,002665	0,003040	114,1%	-	640,00		57,50	57,40	99,8%	2,40	1,75	72,9%
27.06.2017	0,002655	0,003050	114,9%	-	770,00		-	56,20		-	-	
26.06.2017	0,002645	0,003140	118,7%	-	645,00		54,70	56,90	104,0%	-	1,70	
23.06.2017	0,002675	0,003150	117,8%	-	-		57,20	57,60	100,7%	-	-	
22.06.2017	0,002660	0,003060	115,0%	945,00	-		57,70	57,80	100,2%	-	-	
21.06.2017	0,002640	0,003020	114,4%	1040,00	780,00	75,0%	56,90	56,90	100,0%	-	1,62	
20.06.2017	0,002675	0,003040	113,6%	960,00	-		56,70	56,80	100,2%	2,42	1,64	67,8%
19.06.2017	0,002650	0,002970	112,1%	-	645,00		57,40	57,30	99,8%	2,41	-	
16.06.2017	0,002685	0,002930	109,1%	-	-		57,40	57,60	100,3%	2,30	1,66	72,2%
15.06.2017	0,002645	0,002900	109,6%	-	700,00		56,10	56,30	100,4%	2,33	-	
14.06.2017	0,002795	0,003010	107,7%	-	-		56,40	57,80	102,5%	2,54	1,81	71,3%
13.06.2017	0,002820	0,002970	105,3%	-	695,00		57,30	58,10	101,4%	2,44	1,87	76,6%
09.06.2017	0,002775	0,002980	107,4%	-	690,00		54,80	60,40	110,2%	1,65	2,06	124,8%
08.06.2017	0,002760	0,002970	107,6%	-	-		65,50	62,10	94,8%	2,54	1,92	75,6%
07.06.2017	0,002790	0,003150	112,9%	-	-		63,70	61,90	97,2%	2,63	1,90	72,2%
06.06.2017	0,002820	0,003030	107,4%	-	-		67,90	68,40	100,7%	2,36	-	
05.06.2017	0,002740	0,002980	108,8%	-	-		68,10	67,90	99,7%	2,41	-	
02.06.2017	0,002725	0,002930	107,5%	-	630,00		67,60	66,80	98,8%	-	-	
01.06.2017	0,002670	0,003090	115,7%	-	605,00		68,90	68,10	98,8%	-	1,97	
	112,0%		112,0%	75,0%		75,0%	100,6%		100,6%	77,5%		77,5%

На основе полученных данных можно определить стоимость объектов оценки.

Таблица 68

	Стоимость 1 акции в 100% пакете, руб.	Стоимость 100% пакета акций, руб.	Стоимость Собственного капитала ПАО «Богучанская ГЭС», руб.
Обыкновенные акции	2,19	12 990 801 370	**13 670 000 000**
Привилегированные акции	1,97	679 198 630	

15 Заключение

На основании информации, предоставленной и проанализированной в приведенном выше отчете об оценке, мы пришли к заключению:

В результате проведенных расчетов на основе имеющейся в нашем распоряжении информации рыночная стоимость обыкновенных и привилегированных акций ПАО «Богучанская ГЭС» по состоянию на 30 июня 2017г. составила округленно:

1 обыкновенная именная акция в рамках 100% пакета акций, руб. (НДС не облагается)	**2,19**
1 привилегированная именная акция типа А в рамках 100% пакета акций, руб. (НДС не облагается)	**1,97**

Оценщики, выполнившие работу:

Печенкин Дмитрий Владимирович

Голышев Артем Андреевич