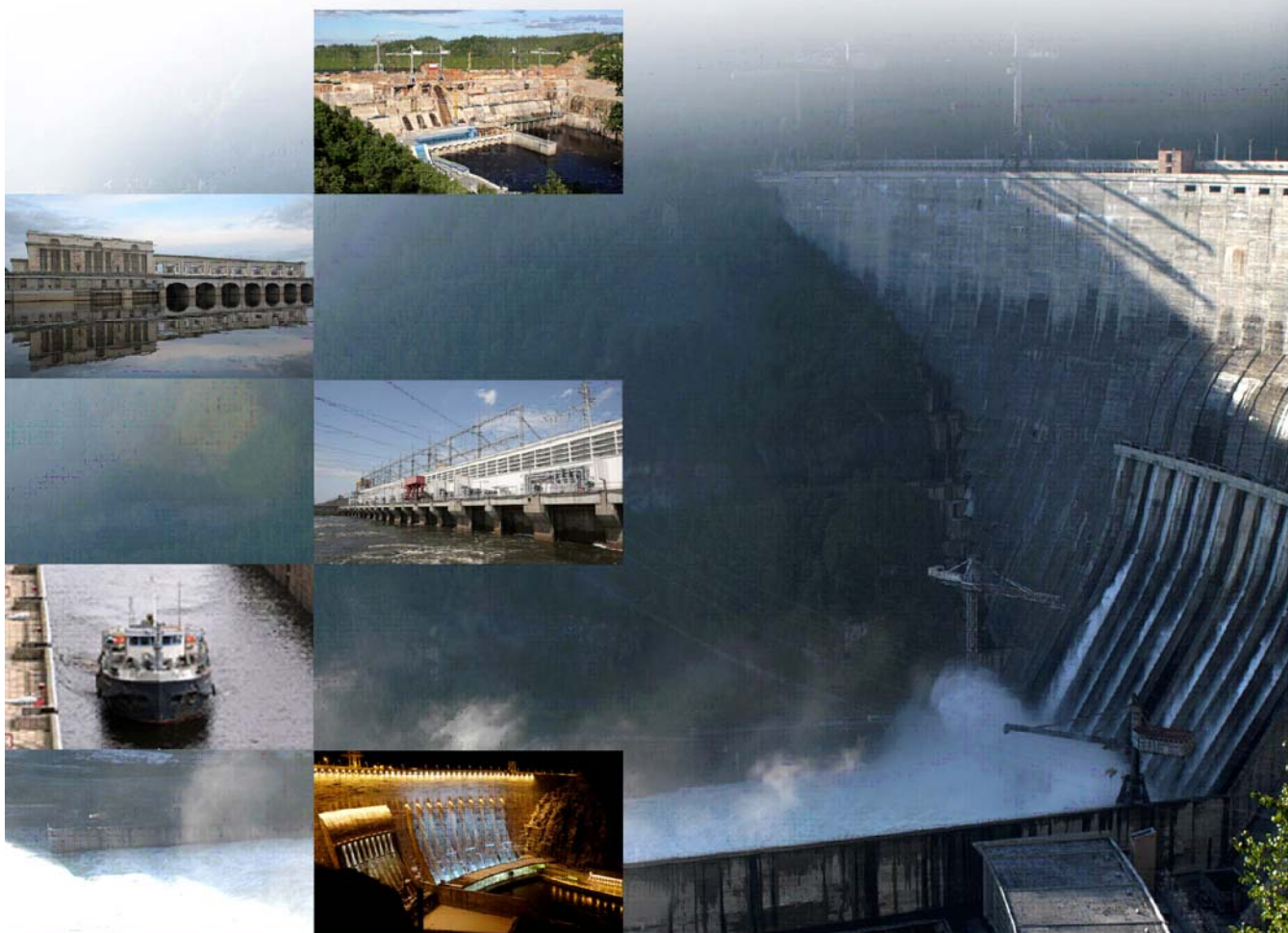


**Основные положения  
стратегии  
ОАО «Федеральная  
Гидрогенерирующая  
компания»**

**на период до 2010 г.  
и на перспективу  
до 2020 г.**



**Октябрь - 2005**

## МИССИЯ



Эффективное использование гидроресурсов России, поддержание надежности ЕЭС и расширенное использование новых возобновляемых источников энергии на благо акционеров и общества

## ЦЕЛИ



- обеспечение системной надежности и безопасности
- устойчивое развитие производства электроэнергии на базе возобновляемых источников энергии и обеспечение экологической безопасности
- рост стоимости Компании

## ПРИНЦИПЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ УСПЕХ КОМПАНИИ



- надежность и современные инженерные решения
- создание стоимости
- использование лучших практик
- поддержка отраслевой науки и инновационного подхода
- бизнес-подход в принятии управленческих решений
- соблюдение интересов акционеров, потребителей, регионов и работников Компании
- забота об экологии
- развитие кадрового потенциала

## **ОГЛАВЛЕНИЕ**

<b>1. ВВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>4</b>
1.1 Роль Компании в экономике России.....	4
1.2 Принципы, определяющие успех Компании .....	6
1.3 Задачи Компании .....	7
<b>2. АНАЛИЗ ВНЕШНЕЙ И ВНУТРЕННЕЙ СРЕДЫ .....</b>	<b>10</b>
2.1 Факторы внешней среды .....	10
2.2 Факторы внутренней среды .....	11
2.3 Потенциал развития источников возобновляемой энергии .....	11
2.4 Потребители и иные стороны, заинтересованные в потенциальном развитии использования возобновляемых источников энергии .....	12
2.5 Вызовы для Компании .....	12
2.6 Развитие Компании – синергетические эффекты .....	14
<b>3. ПЕРСПЕКТИВЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО РОСТА .....</b>	<b>15</b>
3.1 Варианты программы технического перевооружения, реконструкции, сооружения и ввода в эксплуатацию новых мощностей .....	15
3.2 Программа действий «Минимизация рисков» .....	16
3.3 Программа действий «Устойчивое развитие» .....	17
3.4 Программа действий «Максимизация стоимости».....	17
<b>4. ЦЕЛЕВОЙ СЦЕНАРИЙ РАЗВИТИЯ .....</b>	<b>19</b>
<b>5. ГЛОССАРИЙ.....</b>	<b>20</b>

## 1. ВВЕДЕНИЕ

Настоящие Основные положения стратегии (далее – Основные положения) ОАО «Федеральная Гидрогенерирующая Компания» (далее – Компания) разработаны для целей планирования и организации деятельности по достижению стратегических целей Компании на период до 2010 г. и на перспективу до 2020 г. Основные положения определяют целевые ориентиры Компании, достижение которых позволит реализовать ее миссию, и формулирует основные подходы к их достижению.

Основные положения учитывают внешние и внутренние факторы, влияющие на деятельность Компании, и предусматривают меры обеспечения баланса интересов акционеров, потребителей электроэнергии, государства, менеджмента Компании и ее работников. Основные положения учитывают Энергетическую стратегию Российской Федерации, и предполагает ее развитие с учетом перспектив развития гидроэлектроэнергетики РФ.

На основе данных Основных положений будет разработана программа их реализации с учетом возможных существенных изменений факторов внешней среды Компании.

### 1.1 Роль Компании в экономике России

По состоянию на 01.01.06, в Компанию входят ГЭС суммарной установленной мощностью 22,5 ГВт и среднемноголетней выработкой 76 млрд. кВтч., в том числе 6 ГЭС, находящихся в процессе достройки, по завершению которой суммарная установленная мощность ГЭС Компании может увеличиться приблизительно на 4,9 ГВт.

Станции	Установленная мощность	Средняя многолетняя выработка	Примечание
	МВт	млн. кВтч	
<i>Волжская ГЭС</i>	2541	10300	
<i>Воткинская ГЭС</i>	1020	2400	
<i>Жигулёвская ГЭС</i>	2300	10100	
<i>Зейская ГЭС</i>	1330	4910	
<i>Камская ГЭС</i>	492	1700	
<i>Рыбинская ГЭС (каскад Верхневолжских ГЭС)</i>	346,4	900	
<i>Угличская ГЭС (каскад Верхневолжских ГЭС)</i>	110	230	
<i>Нижегородская ГЭС</i>	520	1510	
<i>Саратовская ГЭС</i>	1360	5352	
<i>Саяно-Шушенская ГЭС</i>	6400	22800	
<i>Майнская ГЭС</i>	321	1720	
<i>Бурейская ГЭС</i>	1000	3489	Достраивается, мощность будет увеличена на 1000 МВт
<i>Зеленчукская ГЭС</i>	160	170	Достраивается, мощность будет увеличена на 160 МВт
<i>Каббалк ГЭС</i>	11,6	13,1	
<i>Ирганайская ГЭС (Сулакэнерго)</i>	214	600	Достраивается, мощность будет

			увеличена до 400 МВт
<i>Богучанская ГЭС</i>			Планируемая мощность 3000 МВт
<i>Зарамагские ГЭС</i>			Планируемая мощность 352 МВт
<i>Загорская ГАЭС</i>	1 200	1 950,2	
<i>Ставропольская ЭГК</i>	462,4	1 389,5	
<i>Чебоксарская ГЭС</i>	1 370	2 200	
<i>Каскад Нижне-Черекских ГЭС</i>	60	228	Планируемый дополнительный ввод мощности 60 МВт
<i>Дагестанская РГК</i>	1 320	4 300	
<b>Всего</b>	<b>22 538</b>	<b>76 261</b>	

Компания играет важную роль инфраструктурного характера в экономике России. Она одновременно является:

- коммерческим предприятием, призванным обеспечить рост своей стоимости, в частности за счет собственного расширенного воспроизводства;
- инфраструктурой, поддерживающей ключевые системы общего пользования и обеспечивающей их жизнедеятельность и безопасность;
- инструментом государственной политики, позволяющим решать комплексные социально-экономические задачи.

Оценочные данные инфраструктурной роли ГЭС Компании в экономике приведены ниже в таблице.

**Таблица 1. Инфраструктурная роль ГЭС Компании**

<b>энергетическая инфраструктура</b>	- обеспечение устойчивой параллельной работы ОЭС (предоставляет 95% вторичного резерва регулировочной мощности); - участие в регулировании напряжения.
<b>водохозяйственная инфраструктура</b>	Водохранилища ГЭС Компании обеспечивают: - 28% объема (8,4 млрд. м <sup>3</sup> в год) хозяйственно-питьевого водоснабжения; - 27% объема (19,1 млрд. м <sup>3</sup> в год) промышленного водоснабжения; - 25% объема (3,8 млрд. м <sup>3</sup> в год) орошения и обводнения; - возможность внедрения интенсивных форм земледелия в засушливых районах Среднего и Нижнего Поволжья, Северного Кавказа; - иные функции (рыбное хозяйство, рекреация).
<b>транспортная инфраструктура</b>	- обеспечение до 85% грузооборота речного транспорта России (65 млрд. т-км на Волжско-Камском и Ангаро-Енисейском каскадах).
<b>защитная инфраструктура</b>	- повышение защищенности территорий от негативного воздействия паводков (ежегодный среднемноголетний ущерб от наводнений в России оценивается в 40 млрд. рублей).

Особое значение имеет способность ГЭС выполнять **системообразующие** функции при формировании единой энергосистемы России и сопредельных государств (в т.ч. СНГ), а

также стратегического резерва для выработки электроэнергии (ГЭС с водохранилищами многолетнего регулирования<sup>1</sup>).

В долгосрочной перспективе гидроэнергетика является экологически приемлемым и экономически целесообразным методом решения вопроса энергетической безопасности страны. Поэтому наличие неиспользованного гидропотенциала следует рассматривать как стратегический ресурсный запас для роста Российской экономики и обеспечения ее конкурентных преимуществ на мировой арене. Освоение гидропотенциала может рассматриваться в качестве одного из важнейших стратегических направлений развития экономики и освоения территории Российской Федерации.

## **Миссия Компании**

Совет директоров Общества решением от 29 марта 2005 г. принял за основу следующую формулировку миссии Общества:

**Эффективное использование гидроресурсов России, поддержание надежности ЕЭС и расширенное использование новых возобновляемых источников энергии на благо акционеров и общества.**

Миссия определяет, в чем заключается деятельность Компании и способствует формированию понимания ее роли и места в социально-экономическом устройстве страны. На ее основе формулируются стратегические цели Компании, и стоящие перед ней задачи.

## **Видение Будущего Компании**

**В 21 веке Компания осваивает неиспользованный энергетический потенциал российских рек и иных возобновляемых источников энергии, давая стране экологически чистую электроэнергию и, одновременно, позволяя высвободить в будущем ископаемые углеродные топлива для других целей. Компания играет одну из главных ролей в решении государственной задачи освоения территорий и регионального развития Российской Федерации**

## **1.2 Принципы, определяющие успех Компании**

Менеджмент Компании считает, что ее успех будет определяться соблюдением следующих принципов ведения бизнеса:

- обеспечение надежной работы оборудования и безопасности гидротехнических сооружений;
- ориентация на создание стоимости в процессе деятельности Компании: менеджмент стремится к повышению эффективности инвестиционных решений, реализации проектов развития и операционной деятельности Компании за счет оптимизации технологических и бизнес-процессов и снижения издержек;
- использование наилучших мировых практик в сфере производственных технологий, делового оборота и управления, а также сохранение преемственности достижений и перспективных наработок Компании;
- поддержка отраслевой науки и инновационных технологий;
- применение бизнес подхода, основывающегося на критериях экономической и финансовой эффективности деятельности Компании, при принятии управленческих решений;

---

<sup>1</sup> Например, Зейская ГЭС существенно смягчила последствия энергетического кризиса в Приморье в 1998-1999 г. за счет глубокой сработки водохранилища и выработки необходимого объема электроэнергии

- активное участие в процессе разработки модели рынка электроэнергии с применением имеющихся в Компании знаний и опыта: Компания оказывает влияние на процесс, добиваясь справедливой компенсации уникального вклада гидрогенерации в надежное и качественное энергоснабжение потребителей;
- соблюдение интересов акционеров, потребителей электроэнергии, государства, менеджмента Компании и ее работников;
- соблюдение требований экологической безопасности;
- развитие человеческих ресурсов Компании, профессиональный рост и реализация потенциала каждого сотрудника Компании.

## Цели Компании

Стратегические цели Компании это основные ориентиры, как для повседневной деятельности, так и для развития Компании. Они фокусируют Компанию на том, что необходимо для реализации ее миссии.

Стратегические цели сформулированы на основе анализа возможностей, роли и потенциала Компании, внешних факторов, возможностей и угроз для реализации миссии Компании, а также наилучших отечественных и мировых практик в сфере использования гидро- и иных возобновляемых энергоресурсов.

Стратегическими целями Компании являются:

- **обеспечение системной надежности и безопасности**, для поддержания устойчивого функционирования ЕЭС, безопасной эксплуатации оборудования и гидротехнических сооружений и предотвращения угроз для жизни населения;
- **устойчивое развитие производства электроэнергии на базе возобновляемых источников энергии и обеспечение экологической безопасности**, которые должны способствовать росту стоимости Компании, одновременно создавая инфраструктурную основу для экономического развития регионов;
- **рост стоимости Компании**, подразумевающий неуклонное увеличение доходов, рост прибыльности, расширение и качественное обновление портфеля активов Компании, что должно обеспечить удовлетворение интересов акционеров, сделать Компанию и предпринимаемые ею проекты инвестиционно привлекательными, а также позволить оценить эффективность использования ресурсов и качество работы менеджмента.

## 1.3 Задачи Компании

Достижение поставленных Компанией стратегических целей, а, следовательно, и реализация миссии Компании, осуществляется посредством формулировки и выполнения ряда стратегических задач. Эти задачи определяются с учетом вызовов для Компании, рассматриваемых в разделе «Анализ внешней и внутренней среды Компании». При постановке задач в последующих разделах учитываются ресурсные ограничения, в частности, финансовые возможности Компании.

### **Цель: обеспечение системной надежности и безопасности**

Под улучшением обеспечения системной надежности и безопасности понимается повышение качества оказания Компанией системных услуг по обеспечению надежности ЕЭС России, а также меры, гарантирующие надежность обслуживания потребителей, обеспечивающие безопасность эксплуатации гидротехнических сооружений, предотвращающие угрозы затопления территорий и обеспечивающие резервы для целей водоснабжения и возможности судоходства.

Основными задачами в рамках улучшения обеспечения надежности и безопасности менеджмент Компании считает:

- набор действий направленных на формирование системы адекватных экономических отношений, обеспечивающих обоснованное вознаграждение за поддержание целевых (нормативных) уровней надежности и безопасности;
- модернизацию и замену устаревшего и изношенного оборудования, отработавшего ресурс;
- упрочнение имеющихся и достройку начатых строительством гидротехнических сооружений;
- достижение и поддержание современного уровня автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУТП), систем учета, контроля состояния объектов.

**Цель: устойчивое развитие производства электроэнергии на базе возобновляемых источников энергии и обеспечение экологической безопасности**

Потенциал гидроэнергетики России используется на 20%, в то время как развитые страны используют его на 80-95%. В РФ есть возможность для масштабного расширения парка гидроэлектростанций и увеличения выработки энергии при незначительном и контролируемом экологическом ущербе.

**Гидропотенциал  
России освоен менее  
чем на 20%, в  
развитых странах  
освоено 80-95%  
гидропотенциала.**

Освоение гидропотенциала Дальнего Востока и Сибири, а также малых ГЭС на Кавказе привлекательно с точки зрения размещения энергоемких потребителей электроэнергии вблизи гидроэлектростанций. Освоение гидропотенциала способствует росту деловой активности, развитию инфраструктуры и освоению незаселенных территорий, и является существенным вкладом в развитие экономики России. Одновременно значительный гидропотенциал Дальнего Востока и Сибири создает благоприятные перспективы для российской энергетики с точки зрения освоения растущих рынков электроэнергии КНР, Кореи и Японии. Таким образом, создаются инструменты для решения ряда геоэкономических и геополитических задач.

Основными задачами в рамках развития использования возобновляемых источников энергии (ВИЭ) менеджмент Компании считает:

- достройка начатых и строительство новых объектов на базе возобновляемых источников энергии, в том числе объектов гидрогенерации и/или реализацию проектов строительства на основе долгосрочных партнерских соглашений с привлечением новых энергоемких потребителей на территории РФ и ведущие к освоению экспортных рынков (прежде всего Китая, Кореи и др.);
- формирование нормативной базы, стимулирующей развитие ГЭС, генерирующих объектов на основе ВИЭ, ГАЭС, в том числе, путем внедрения модели рынка, обеспечивающей полноценное участие Компании на конкурентном рынке электроэнергии;
- подготовку к использованию механизмов Киотского протокола и других «инструментов» как дополнительных источников инвестиций;
- внедрение международных экологических стандартов (ISO 14001).



## **Цель: Рост стоимости Компании**

Основными задачами, которые необходимо решить для обеспечения роста стоимости Компании менеджмент считает:

- расширение и качественное обновление портфеля энергетических активов компании;
- увеличение доходов Компании за счет роста производства электроэнергии;
- снижение объемов субсидирования отдельных регионов и потребителей, а также рынка в целом;
- увеличение доли продаж на конкурентном рынке электроэнергии и мощности, обеспечение конкурентного ценообразования на рынке системных услуг через активное участие в процессе разработки модели рынка электроэнергии и продвижение решений, обеспечивающих экономические интересы Компании;
- активное взаимодействие с органами исполнительной власти по вопросам рационализации тарифной политики;
- эффективную сбытовую деятельность на рынках электроэнергии, опирающуюся на уникальные конкурентные преимущества Компании;
- повышение прибыльности за счет роста операционной эффективности в частности повышения эффективности технологических и бизнес-процессов, совершенствования систем управленческого учета и отчетности, модернизации оборудования и снижения издержек, в том числе путем сокращения сроков и стоимости строительства и внедрения адекватной системы мотивации менеджмента и персонала;
- управление структурой активов, портфелем бизнесов, в том числе строительства объектов генерации на базе возобновляемых источников энергии и интеграции в бизнесы, позволяющие нарастить доходы Компании;
- повышение качества корпоративного управления.

## 2. АНАЛИЗ ВНЕШНЕЙ И ВНУТРЕННЕЙ СРЕДЫ

В настоящем разделе на основе анализа основных факторов внешней и внутренней среды определяются ключевые вызовы для Компании, предопределяющие возможности стратегического развития Компании.

### 2.1 ФАКТОРЫ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ

К основным **благоприятным факторам внешней** среды Компании относятся:

- преобразование электроэнергетической отрасли и развитие рыночных институтов в экономике России;
- наличие большого объема неосвоенных гидроресурсов на фоне ускорения освоения гидроресурсов в развивающихся странах и фактически их полного освоения в развитых экономиках;
- рост и объединение рынков потребления электроэнергии, в том числе формирование Общего электроэнергетического рынка СНГ;
- возможность экспорта электроэнергии в страны Северо-восточной Азии, в т.ч. в КНР, Северную и Южную Корею, и, в перспективе, в Японию;
- необходимость укрепления экономического потенциала отдаленных регионов и связей с центральными регионами, на фоне роста социально-экономического потенциала близлежащих государств;
- рост финансовых возможностей государства для поддержания инфраструктурных проектов;
- рост экологических требований и развитие системы стимулирования снижения выбросов CO<sub>2</sub>, в т.ч. ввод в действие Киотского протокола и, как следствие, потенциальный рост спроса на электроэнергию, вырабатываемую с использованием ВИЭ;
- расширение возможностей для привлечения государственных инвестиций в проекты строительства ГЭС (за счет инвестиционного фонда);
- рост потребности в регулировочной мощности суточного графика потребления в Европейской части ЕЭС;
- резкий рост стоимости энергоресурсов и потребности в экспорте углеводородов из России.

К основным **неблагоприятным факторам внешней для Компании среды** относятся:

- традиционное использование гидрогенерации в качестве **донора**, препятствующее освоению гидропотенциала в ущерб долгосрочным интересам развития экономики;
- неопределенности системы регулирования электроэнергетики, модели рынка, а также угрозы дискриминации гидроэнергетики на рынке электроэнергии (включая дискриминирующие долгосрочные регулируемые двусторонние договоры);
- отсутствие долгосрочной государственной политики в области развития гидроэнергетики;
- риски регулирования, связанные с отсутствием решения по механизму формирования инвестиционной составляющей Компании;
- ослабление позиций отечественного энергомашиностроительного, научного и проектно-изыскательского комплексов.

## 2.2 ФАКТОРЫ ВНУТРЕННЕЙ СРЕДЫ

К основным **факторам внутренней среды** Компании относятся:

- физический износ и технологическая отсталость основных производственных фондов, снижение надежности и безопасности гидросилового оборудования;
- угрозы техногенных катастроф вследствие разрушения недостроенных ГЭС;
- ограниченный инвестиционный потенциал Компании;
- наличие потенциала повышения эффективности технологических и бизнес-процессов в Компании;
- несовершенство системы воспроизводства квалифицированных кадров;
- необходимость развития единой корпоративной культуры.

## 2.3 ПОТЕНЦИАЛ РАЗВИТИЯ ИСТОЧНИКОВ ВОЗОБНОВЛЯЕМОЙ ЭНЕРГИИ

Россия занимает второе после КНР место в мире по величине оцениваемой мощности производства электроэнергии с использованием возобновляемых источников энергии.

В тоже время Россия находится на одном из последних мест среди промышленно развитых государств мест по уровню освоения гидропотенциала. Темпы освоения гидропотенциала в России также являются одними из самых низких.

В странах с высокими темпами роста ВВП наблюдаются наибольшие темпы освоения гидропотенциала. К примеру, КНР удваивает установленные мощности ГЭС каждые десять лет, вводя до 7 000 МВт новых мощностей ежегодно. Для сравнения: Российская Федерация вводит ежегодно в среднем не более 300 МВт гидрогенерирующих мощностей за последние 10 лет.

**РОССИЯ НЕ В ПОЛНОЙ  
МЕРЕ РЕАЛИЗУЕТ  
СТРАНОВЫЕ  
КОНКУРЕНТНЫЕ  
ПРЕИМУЩЕСТВА В СФЕРЕ  
ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ  
ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ**

В России для производства электроэнергии могут использоваться следующие возобновляемые источники энергии:

- Реки, на которых возможно сооружение крупных ГЭС, расположены преимущественно в регионах Сибири и Дальнего Востока. Возможно, также сооружение малых ГЭС на реках Юга и Центральной Европейской части России;
- В регионах Дальнего Востока и севера Европейской части России возможно использование энергии приливов в приливных электростанциях (ПЭС);
- В изолированных районах Дальнего Востока, Западной Сибири, Кавказа возможно использование источников геотермальной энергии;
- Возможности для использования энергии ветра сконцентрированы в береговых зонах;
- Возможности для использования солнечной энергии — в основном в Южной части России, Южной Сибири и Приморье.

Период освоения указанных источников энергии может составить около 30-35 лет.

## 2.4 ПОТРЕБИТЕЛИ И ИНЫЕ СТОРОНЫ, ЗАИНТЕРЕСОВАННЫЕ В ПОТЕНЦИАЛЬНОМ РАЗВИТИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ

Спрос на увеличение установленной мощности гидроэлектростанций обуславливается:

- **в Центре:** ростом спроса на электроэнергию, необходимостью регулирования нагрузки и обеспечения надежности ОЭС Центра, а также обеспечения параллельной работы со смежными энергосистемами. Спрос на эти системные услуги в Европейской части России в связи с большим объемом низкоманевренных атомных и тепловых мощностей в настоящее время превышает предложение. Прогнозируется рост дефицита системных услуг.
- **в Сибири:** потенциальным увеличением потребления предприятиями транспорта (трубопроводы, железные дороги и аэропорты), а также добывающими (нефть, уголь, свинец, марганец) и перерабатывающими компаниями (алюминий, металлургия, нефтехимия и целлюлозно-бумажная промышленность). Следует также рассматривать возможность будущих поставок электроэнергии в смежные системы и удовлетворение потребности по обеспечению параллельной работы центральной и восточной частей ЕЭС России.
- **на Дальнем Востоке:** потенциальным увеличением потребления транспортными проектами (железнодорожные магистрали, трубопроводы, стратегические туннели), горнодобывающими предприятиями (уголь, нефть, газ, медь, железная руда, редкоземельные металлы), целлюлозно-бумажными комбинатами, предприятиями перерабатывающей отрасли, а также машиностроением и металлургией. Увеличения спроса на электроэнергию следует ожидать в особенности у экспортно-ориентированных предприятий, выигрывающих от близости к морским путям транспорта – в основном, в районе освоения зоны БАМ, в Приморье и в Восточной Якутии.

## 2.5 Вызовы для Компании

Учитывая факторы внешней и внутренней среды, влияющие на деятельность и развитие Компании, основными вызовами для Компании являются:

- 1) **Необходимость повышения уровня надежности оборудования и ГТС вследствие:**
  - физического износа и технологического устаревания основных фондов;
  - повышения требований к надежности и безаварийности функционирования ЕЭС России;
  - роста потребности в регулировочной мощности суточного графика потребления в Европейской части ЕЭС России;
  - роста угрозы аварий техногенного характера с тяжелыми последствиями в результате разрушения гидротехнических сооружений недостроенных ГЭС;
  - повышения уровня нормирования сейсмичности в местах расположения ГЭС Компании.
- 2) **Рост спроса на электроэнергию и возможности освоения гидропотенциала Российской Федерации**

Наличие гидропотенциала, рынков сбыта и потребности в экономическом развитии Сибири и Дальнего Востока предоставляют значительные возможности для расширения деятельности Компании в этих регионах. **Вызовом для Компании является эффективное использование этих возможностей**, что потребует:

- изыскания инвестиционных средств для финансирования проектов развития;
- повышения экономической эффективности реализации проектов строительства объектов гидрогенерации;
- привлечения энергоемких потребителей не территорию РФ;
- организации экспортных поставок электроэнергии.

### **3) Ограничения на участие Компании в конкурентном рынке, приводящие к резкому снижению финансового потенциала Компании**

В результате указанного ограничения Компания ежегодно недополучает доходы в размере порядка 16,6 млрд. руб., необходимые для освоения гидропотенциала и привлечения инвестиций.

Одной из главных мер по рациональному распределению ресурсов является построение конкурентного рынка, использование зонных тарифов, оплата системных услуг на рыночных условиях.

В настоящее время Компания участвует в субсидировании как рынка в целом, так и регионов, отдельных групп потребителей. Задача поддержки потребителей может быть решена более эффективно посредством введения системы адресного субсидирования потребителей, позволяющей избежать возникающих при тарифном регулировании искажений рыночных стимулов.

**Вызовом для Компании является влияние на принятие соответствующих решений, касающихся выхода Компании на конкурентный рынок и внедрения эффективных механизмов субсидирования потребителей.**

### **4) Угроза опережающего развития конкурентов**

Даже в условиях регулирования электроэнергетики, присутствует конкуренция за денежные средства потребителей, усиливающаяся по мере развития рыночных институтов в экономике страны. Становится реальной угрозой опережающего развития конкурентов Компании, имеющих меньшую нагрузку по субсидированию потребителей. Уже сейчас, например, энергокомпании Казахстана конкурируют с Россией за внутренний рынок в РФ и за электроэнергетический рынок КНР.

**Рост конкуренции:  
за долю на рынке  
Китая борются  
предприятия  
Казахстана и других  
стран СНГ**

**Вызовом для Компании является необходимость создания условий для развития Компании, повышения эффективности технологических и бизнес-процессов, а также обеспечения эффективности проектов освоения гидропотенциала для предотвращения данной угрозы.**

### **5) Угроза технологического отставания**

Научно-исследовательский, инженерно-проектный комплекс, машиностроительный и строительный комплекс понесли в последние десятилетия существенные потери вследствие низкого спроса на их продукцию и услуги. В ближайшей перспективе Компания будет нуждаться в больших объемах проектно-исследовательских работ для подготовки и технологической координации проектов освоения гидропотенциала, в подготовке и привлечении высококвалифицированных кадров. Для решения этих задач, Компания осуществляет развитие проектно-исследовательского центра.

***Вызовом для Компании является организация поддержки отраслевой науки и инновационных технологий, а также формирование эффективной системы взаимодействия с поставщиком оборудования.***

## **2.6 РАЗВИТИЕ КОМПАНИИ – СИНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ**

Реализация миссии Компании в части освоения гидропотенциала создает ряд синергетических эффектов:

- **Укрепление экономических связей регионов:** появление объектов генерации межрегионального значения повлечет за собой расширение межрегиональных связей и рост деловой активности.
- **Развитие электросетевой инфраструктуры:** возведение генерирующих мощностей в регионах Дальнего Востока и Сибири приведет к масштабному строительству сетей и появлению энергомоста между энергосистемами Европы, Сибири, Дальнего Востока и Азиатских стран, что позволит оптимизировать распределение загрузки мощностей, снизить стоимость и повысить надежность энергоснабжения.
- **Рост дорожного и жилищного строительства:** строительство объектов гидрогенерации повлечет за собой прокладку сети дорог и возведение жилья с формированием поселков и повышением деловой активности в близлежащих городах.
- **Повышение эффективности использования атомной энергетики:** гидрогенерирующие мощности, в особенности ГАЭС, способны компенсировать недостатки базового характера атомной генерации. Поэтому развитие гидрогенерации способствует повышению эффективности действующих атомных мощностей, и создает предпосылки для ввода новых.
- **Согласование развития Компании и стратегии территориального развития РФ:** основной неиспользуемый потенциал ВИЭ сосредоточен на малоосвоенных территориях, являющихся в долгосрочной перспективе потенциальным объектом экономического захвата КНР. Интересы территориальной стратегии развития РФ диктуют необходимость резкого увеличения уровня освоения территорий Восточной Сибири и Дальнего Востока, развития их промышленности, экономики. Для сохранения регионов в едином экономическом пространстве России жизненно необходима координация развития Компании в этих регионах с перспективной территориальной политикой государства.
- **Замещение углеводородного топлива:** освоение гидропотенциала позволит снизить зависимость энергетики России от колебаний рынков газа и нефти.

## ■ ПЕРСПЕКТИВЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО РОСТА

Следуя своей миссии, Компания повышает эффективность и надежность использования существующих активов, сооружает и вводит в эксплуатацию новые мощности на возобновляемых источниках первичной энергии, за счет чего растет стоимость активов Компании.

Перечисленные аспекты развития присутствуют в каждом рассматриваемом варианте развития Компании.

Менеджмент Компании считает недопустимым компромиссы в вопросах надежности оборудования и безопасности гидротехнических сооружений. Поэтому каждый рассматриваемый вариант развития Компании предполагает реализацию программы повышения эффективности и надежности действующих активов Компании (программы перевооружения и реконструкции). Рассмотренные варианты развития отличаются объемами и сроками реализации программы достройки сооружений и ввода в эксплуатацию новых мощностей, которые, в свою очередь, определяются реализующимся сценарием развития внешних факторов.

Объем и сроки выполнения стратегической задачи по выполнению программы сооружения и ввода в эксплуатацию новых мощностей определяется ростом доходов Компании и полной реализацией акционерами и менеджментом Компании потенциала привлечения внешнего финансирования, соответствующих сценариям развития внешней среды.

В настоящем разделе производится оценка и сравнительный анализ потребностей и финансовых возможностей Компании. Для этого оценивается потребность Компании в ресурсах в зависимости от объемов и сроков выполнения программы сооружения и ввода в эксплуатацию новых мощностей, и прогнозируются сценарии развития основных факторов внешней среды, влияющих на финансовый потенциал Компании.

### 2.7 ВАРИАНТЫ ПРОГРАММЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРЕВООРУЖЕНИЯ, РЕКОНСТРУКЦИИ, СООРУЖЕНИЯ И ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ НОВЫХ МОЩНОСТЕЙ

Развитие объектов генерации на базе возобновляемых источников энергии, включает в себя достройку существующих и строительство новых генерирующих объектов.

Необходимость достройки незавершенных объектов гидрогенерации обусловлена высокой стоимостью их консервации и серьезными техногенными рисками. По этой причине инвестиционные программы, не предусматривающие достройку незавершенных объектов гидрогенерации, не рассматриваются.

Учитывая этот факт, а также необходимость выполнения программы перевооружения и реконструкции, разработаны следующие варианты инвестиционной программы Компании:

- Минимально необходимая **программа действий «Минимизация рисков»** обеспечивает безопасность действующих гидротехнических сооружений, минимально необходимый уровень надежности оборудования и предотвращение выбытия генерирующих мощностей в результате старения оборудования.
- **умеренная программа действий «Устойчивое развитие»**, обеспечивающая покрытие дефицита маневренных мощностей в европейской части РФ в дополнение к программе действий «Минимизация рисков». Также реализуются проекты достройки начатых объектов строительства в объеме, превышающем абсолютно необходимый для устранения техногенных рисков, вводятся первые объекты генерации на

нетрадиционных ВИЭ и создаются заделы для ввода новых генерирующих мощностей в период 2010–2020 г.г.

- **расширенная программа действий «Максимизация стоимости»**, предусматривающая реализацию проектов, обеспечивающих максимальный рост стоимость Компании в долгосрочной перспективе.

## 2.8 ПРОГРАММА ДЕЙСТВИЙ «МИНИМИЗАЦИЯ РИСКОВ»

Выполнение программы позволяет:

- минимизировать риски затопления населенных территорий в результате разрушения недостроенных напорных гидротехнических сооружений и риски, связанные с повышением уровня нормирования сейсмической активности;
- избежать выбытия стареющих мощностей за счет их замены и/или реконструкции;
- снизить перспективный дефицит регулировочных мощностей за счет оснащения действующих гидроагрегатов соответствующими средствами автоматики.

Программа предусматривает перевооружение и реконструкцию в объеме около 31,2 млрд. рублей (в текущих ценах, включая НДС) с повышением установленной мощности действующих ГЭС Волжско-Камского каскада в результате модернизации оборудования, а также достройку ряда незавершенных строителей ГЭС и **ввод в строй около 1350,5 МВт** (с учетом модернизации оборудования) установленной мощности к 2010 г.

**В рамках данной программы риски безопасности недостроенных объектов не устраняются полностью** — не производится достройка Зарамагских и Советской ГЭС, что не позволяет говорить об обеспечении безопасности жителей поселков нижних бьефов.

При реализации данной программы не планируется формирование заделов и разворот строительства для введения новых мощностей после 2010 г.

К объектам гидрогенерации, вводимым в строй в рамках данной программы действий относятся:

1. Бурейская ГЭС (достройка без ввода 5 и 6 агрегатов);
2. Первый пусковой комплекс первой очереди Богучанской ГЭС (1000 МВт в 2010 году);
3. Ирганайская ГЭС (увеличение выработки);
4. Зеленчукская ГЭС (рост выработки эквивалентный росту установленной мощности на 80МВт);
5. «Малая Мезенская» ПЭС на базе Кислогубской ПЭС (1,5 МВт);

В целях снижения рисков рассматривается вопрос о консервации следующих объектов:

6. Зарамагские ГЭС;
7. Каскад Нижне-Черекских ГЭС (Советская ГЭС).

Стоимость программы консервации и завершения строительства до 2010 г. составляет ориентировочно<sup>2</sup>: 60 млрд. рублей.

Несмотря на высокую привлекательность проектов освоения гидроресурсов и наращивания экспорта электроэнергии в КНР, данные проекты не будут

---

<sup>2</sup> Здесь и далее приводятся предварительные оценки объемов инвестиций и финансовых возможностей компании в текущих ценах, включая НДС. См. справочные материалы.



прорабатываться и реализовываться, ввиду отсутствия у Компании соответствующих финансовых возможностей.

## 2.9 ПРОГРАММА ДЕЙСТВИЙ «УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ»

Программа предусматривает ввод в эксплуатацию около **4140 МВт** установленной мощности к 2010 г. и строительство объектов генерации с вводом в эксплуатацию после 2010 г.

К объектам гидрогенерации, строящимся в рамках данной программы действий, дополнительно к Программе действий «Минимизация рисков» относятся следующие объекты: достройка Бурейской ГЭС, пуск второго пускового комплекса Богучанской ГЭС, постройка объектов ветроэнергетики, малых ГЭС, ГЭС Кавказа и Загорская ГАЭС-2.

Программа предусматривает **проведение изысканий, проектирование и начало строительства объектов генерации, в том числе экспортно-ориентированных.**

В рамках данной программы создается задел для ввода в строй порядка 22 ГВт установленной мощности к 2020 г., что приведет к укреплению связей регионов Дальнего Востока и Сибири с европейской частью ЕЭС, и будет содействовать укреплению их экономического потенциала.

Дополнительно в рамках настоящей программы будут рассмотрены варианты участия в бизнесе по производству алюминия (строительство алюминиевых заводов в увязке с программой строительства ГЭС). Принятие решения об участии в алюминиевом бизнесе потребует дополнительных ресурсов.

## 2.10 ПРОГРАММА ДЕЙСТВИЙ «МАКСИМИЗАЦИЯ СТОИМОСТИ»

**Ввод в строй порядка 6 тыс. МВт** установленной мощности к 2010 г., а также изыскание, проектирование и начало строительство ГЭС.

В дополнение к программам действий «Минимизация рисков» и «Устойчивое развитие» производится:

- 1) Интенсификация работ по техническому перевооружению и реконструкции до 2010 г., достижение величины коэффициента готовности к несению нагрузки, равной 0,9 к 2017 г., что потребует дополнительных инвестиций.
- 2) Начало строительства ГЭС в Сибири и на Дальнем Востоке;
  - i. Ургальская ГЭС;
  - ii. Каскад Учурских ГЭС;
  - iii. Каскад Тимптонских ГЭС;
  - iv. Мокская ГЭС;
  - v. Туруханская ГЭС;
  - vi. Каскад Нижнеангарских ГЭС;
  - vii. Нижне-Зейская ГЭС, дополнительный ввод 179 МВт;
  - viii. Малые ГЭС, дополнительный ввод 50 МВт.
- 3) Рассматривается строительство ряда ГАЭС в центральной части России;
- 4) ПИР по Тугурской ПЭС

В рамках программы «Максимизация стоимости» закладываются предпосылки для масштабного ввода в строй генерации к 2020 г., что позволит существенно укрепить позиции России на Дальнем Востоке и сделать ее влиятельным участником энергетического рынка в этом регионе. Одновременно значительно ускорится развитие регионов Дальнего Востока.

Для обеспечения сбыта электроэнергии при введении в строй проектов генерации Компания осуществляет освоение экспортных рынков, а также изучает возможности привлечения энергоемких потребителей.

### 3. ЦЕЛЕВОЙ СЦЕНАРИЙ РАЗВИТИЯ

Анализ рассмотренных менеджментом Компании инвестиционных программ показывает, что поставленные стратегические задачи наиболее полным образом решаются при реализации программы действий «Максимизация стоимости». Программа «Максимизация стоимости» осуществима при условии принятия вышеупомянутой **Программы государственной поддержки развития гидроэнергетики**. До принятия такой программы, предлагается принять за основу планирования и организации деятельности Компании вариант программы действий «Устойчивое развитие».

Для оценки достижения стратегических целей и эффективности реализации программы действий «Устойчивое развитие» Компания принимает следующие целевые показатели деятельности:

#### 1. Показатели улучшения обеспечения системной надежности и безопасности:

1.1. По обеспечению системной надежности: увеличение процента установленной мощности, готовой предоставлять услугу по автоматическому вторичному регулированию частоты и мощности с 27% до 42.5%<sup>3</sup>.

Показатели обеспечения надежности оборудования:

1.2. Повышение коэффициента готовности к несению нагрузки с 0.86 до 0.90;

1.3. Снижение доли оборудования, отработавшего нормативный срок эксплуатации: с 65%<sup>4</sup> в 2005 г. до 35% в 2010 г. и до 10% в 2020 г.

1.4. По обеспечению безопасности ГТС: 100% соответствие ГТС Компании критериям безопасности гидротехнических сооружений РД 153-34.2-21.342-00;

#### 2. Показатели расширения производства электроэнергии на базе возобновляемых источников энергии и обеспечения экологической безопасности

2.1 Ввод в эксплуатацию около 4,14 ГВт установленной мощности к 2010 г., а также ввод в строй мощностей в соответствии с разрабатываемой инвестиционной программой до 2020г. с дальнейшей перспективой до 2050 г.

2.2 Реализация программы строительства малых ГЭС, приливных и ветроэлектростанций, а также участие в иных видах бизнеса. Ввод к 2010 г. ПЭС — установленной мощностью 1,5 МВт, ВЭС — до 50 МВт

#### 3 Показатели роста стоимости Компании

В отсутствие развитого рынка акций Компании при существующей структуре акционерного капитала Компании одним из способов оценки стоимости Компании является регулярная независимая оценка, производимая в соответствии с действующими стандартами ОАО РАО «ЕЭС России».

В связи с тем, что оценка стоимости Компании на настоящий момент не проведена, целевые показатели стоимости Компании будут определены в ближайшее время решением Совета директоров Компании. По результатам оценки будут определены текущая и целевые стоимости Компании для разных горизонтов стратегического планирования (2, 5 и 15 лет).

<sup>3</sup> Без учета Саяно-Шушенской ГЭС.

<sup>4</sup> По действующим ГЭС.

## 4. ГЛОССАРИЙ

<b>EBITDA</b>	Прибыль от операций компании до налогообложения и вычета амортизации
<b>ROA</b>	Доходность совокупных активов (валовая прибыль к активам), характеризует эффективность использования активов
<b>ROE</b>	Доходность собственного капитала (чистая прибыль к собственному капиталу) характеризует эффективность использования активов и финансового рычага
<b>NPV</b>	Чистый дисконтированный доход
<b>Добавленная стоимость</b>	Стоимость произведенной компанией продукции за вычетом стоимости услуг сторонних организаций и потребленных средств производства (сырье, материалы, энергия и т.п.). Характеризует стоимость, создаваемую компанией в экономике.
<b>Первичный резерв мощности</b>	Значение максимально возможного изменения мощности электростанции под воздействием систем автоматического регулирования турбин, котлоагрегатов, реакторов, систем группового регулирования агрегатов ГЭС и т.п., при изменении частоты в энергосистеме
<b>Вторичный резерв мощности</b>	Значение максимально возможного изменения мощности электростанции по команде диспетчера или автоматических систем регулирования на загрузку или разгрузку блоков электростанции для восстановления планового баланса мощности в энергосистеме в течение не более 15 минут
<b>Третичный резерв мощности</b>	Максимально возможное оперативное (по команде диспетчера) изменение мощности электростанции для восстановления использованного вторичного резерва мощности
<b>ОЭС</b>	Объединенная энергосистема. В России семь ОЭС: Центра, Северо-запада, Северного Кавказа, Средней Волги, Урала, Сибири и Дальнего Востока
<b>ГЭС</b>	Гидравлическая электростанция
<b>ГАЭС</b>	Гидроаккумулирующая электростанция
<b>КЭС</b>	Конденсационная электростанция
<b>ТЭЦ</b>	Электростанция с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии
<b>АЭС</b>	Атомная электростанция
<b>ГТУ</b>	Газотурбинная установка, производящая электрическую энергию
<b>Установленная мощность</b>	Наибольшая активная электрическая мощность, с которой электростанция может длительно работать без перегрузки в соответствии с паспортом на оборудование.

<b>Располагаемая мощность</b>	Установленная мощность электростанции, за вычетом ограничений её мощности (технические, временные и сезонные ограничения).
<b>Рабочая мощность</b>	Располагаемая мощность электростанции, за вычетом оборудования выведенного в ремонт
<b>Суточный регулировочный диапазон мощности</b>	Часть рабочей мощности электростанций, используемая для покрытия неравномерности суточного графика потребления электроэнергии
<b>ГТС</b>	Гидротехническое сооружение
<b>НПУ</b>	Нормальный подпорный уровень – максимальный уровень воды, при котором ГЭС и все сооружения гидроузла могут работать сколь угодно длительно
<b>ADSCR</b>	Коэффициент покрытия долговых выплат (проценты и основной долг) располагаемыми ресурсами (валовой прибылью за вычетом налогов и дивидендов), характеризует способность компании обслуживать долг
<b>Коэффициент эксплуатационной готовности</b>	Отношение времени в часах нахождения гидроагрегатов ГЭС в работе, режиме синхронного компенсатора или резерве к числу часов в году (8760)
<b>Энергоемкие потребители</b>	В настоящем документе энергоемкие потребители определены по критерию превышения доли расходов на электроэнергию в себестоимости продукции
<b>Критерии состояния ГТС:</b>	
<b>К1</b>	Первый (предупреждающий) уровень значений диагностических показателей, при достижении которого устойчивость, механическая и фильтрационная прочность ГТС и его основания, а также пропускная способность водосбросных сооружений еще соответствуют условиям нормальной эксплуатации
<b>К2</b>	Второй (предельный) уровень значений диагностических показателей, при превышении которых эксплуатация ГТС в проектных режимах недопустима
<b>ВИЭ</b>	Возобновляемые источники электроэнергии
<b>ССТ</b>	Рынок электроэнергии «на сутки вперед»
<b>БР</b>	Балансирующий рынок
<b>СУ</b>	Рынок системных услуг
<b>РДД</b>	Рынок двусторонних договоров с регулируемой ценой
<b>ПИР</b>	Проектно-изыскательские работы