



ПЕРСПЕКТИВЫ И ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ В ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ



Презентация для конференции: «Объединенная
Иркутская область: перспективы развития»

Иркутск
7 апреля 2006 года



СОДЕРЖАНИЕ

- **Специфика энергетики Иркутской области**
- Перспективы развития электроэнергетики Иркутской области
- Реформирование компании в соответствии с законодательством
- Роль ОАО «Иркутскэнерго» в газификации Иркутской области



ЭНЕРГЕТИКА – ОСНОВА ПРОМЫШЛЕННОСТИ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

Создание в 50-60 г.г. XX века крупных промышленных производств в Иркутской области потребовало строительства мощных энергоисточников, способных удовлетворить потребности алюминиевой, химической и деревоперерабатывающей промышленности

Отрасль	Предприятие - Энергоисточник
Алюминиевая промышленность	<ul style="list-style-type: none">▪ Иркутский алюминиевый завод – Иркутская ГЭС▪ Братский алюминиевый завод – Братская ГЭС
Химическая промышленность	<ul style="list-style-type: none">▪ Ангарский нефтехимический комплекс – ТЭЦ-9▪ Ангарский электролизный химический комбинат – ТЭЦ-10▪ УсольеХимПром – ТЭЦ-11▪ СаянскХимПласт – Ново-Зиминская ТЭЦ
Деревоперерабатывающая промышленность	<ul style="list-style-type: none">▪ Братский лесопромышленный комплекс – ТЭЦ-6▪ Усть-Илимский лесопромышленный комплекс – Усть-Илимская ТЭЦ



ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ И БЛИЗОСТЬ ТОПЛИВНОЙ БАЗЫ ОПРЕДЕЛЯЮТ ВЫСОКУЮ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭНЕРГОСИСТЕМЫ

Иркутская область обладает уникальной высокоэффективной энергосистемой состоящей из:
3 ГЭС, мощность 9 000 МВт, годовая выработка не менее 41 млрд. кВтч
12 ТЭЦ, мощность 13 000 Гкал/час, годовая выработка 27 млн. Гкал

Гидрогенерация

- Ввиду постоянности стока оз. Байкал ГЭС Ангарского каскада способны генерировать электроэнергию без существенных изменений в течении многих лет
- Приближенность ГЭС к основным потребителям – алюминиевым заводам способствует снижению потерь электроэнергии при передаче

Тепловая генерация

- Загружаемое в режиме теплофикации оборудование ТЭЦ позволяет одновременно вырабатывать тепловую и электрическую энергию, в отличии ГРЭС европейской части страны ориентированных выработку электроэнергии, обеспечивая низкие тарифы на тепловую энергию
- ТЭЦ Иркутскэнерго используют в качестве топлива уголь Иркутского и Красноярского угольных бассейнов, что минимизирует транспортную составляющую в себестоимости



ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕКТОВ ЭНЕРГЕТИКИ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

1450 км

- ТЭЦ
- ГЭС
- электросетевые филиалы
- теплосетевые филиалы

Братская ГЭС
Северные электрические сети
ТЭЦ-6
Братские тепловые сети

Усть-Илимская ГЭС
Усть-Илимская ТЭЦ

ТЭЦ-16

Западные электрические сети

ТЭЦ-1
ТЭЦ-9
ТЭЦ-10
Ангарские тепловые сети
Центральные электрические сети

Ново-Зиминская ТЭЦ

Ново-Иркутская ТЭЦ
Иркутская ГЭС
Иркутские тепловые сети
Восточные электрические сети
Южные электрические сети

ТЭЦ-12

ТЭЦ-11

ТЭЦ-5

1395 км

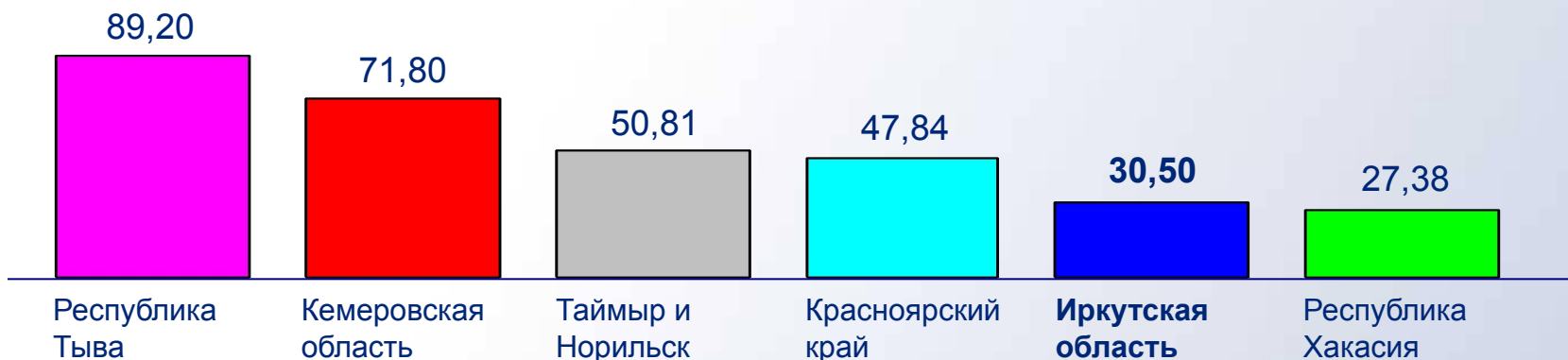
0 км



ЭФФЕКТИВНАЯ ЭНЕРГОСИСТЕМА - НИЗКИЕ ТАРИФЫ

Высокая эффективность энергосистемы позволяет сохранять одними из самых низких тарифы на тепловую и электрическую энергию как в России, так и в Сибири

Тариф на электроэнергию в 2006 году по Сибири, коп/кВтч



Тариф на тепловую энергию в 2006 году по Сибири, руб/Гкал





С 2003 ГОДА ОАО «ИРКУТСКЭНЕРГО» ПРИСТУПИЛО К РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ ПО ОПТИМИЗАЦИИ СВОЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

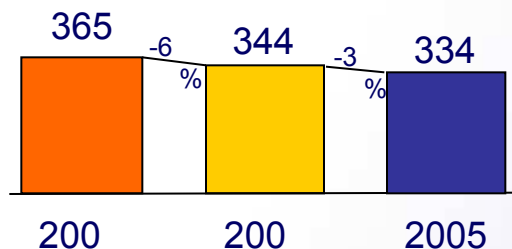
Направление

Динамика

Комментарии

Экономия топлива

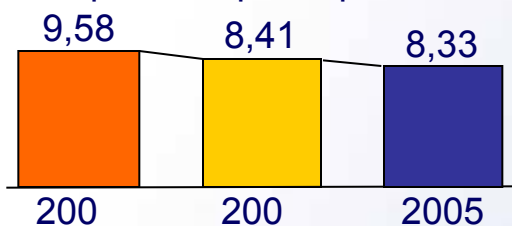
Удельный расход топлива, г/кВт*ч



- оптимизация работы оборудования
- программа топливосбережения
- введение коммерческой диспетчеризации
- программа сокращения издержек

Технические потери

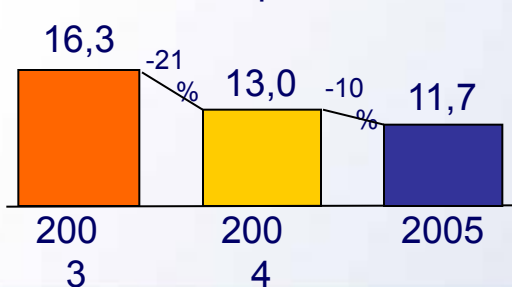
Потери электроэнергии, %



- оптимизация межстанционных режимов
- реконструкция электросетей

Оптимизация численности персонала

Количество персонала, тыс. чел.



- вывод персонала в ДЗО
- реализация программы сокращения издержек



С 2003 ГОДА ОАО «ИРКУТСКЭНЕРГО» ПРИСТУПИЛО К РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ ПО ОПТИМИЗАЦИИ СВОЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Направление	Динамика	Комментарии								
Закупки	<p>Разница прироста цен на закупаемые ТМЦ и индекса инфляции</p> <table border="1"> <tr> <th>Год</th> <td>2003</td> <td>2004</td> <td>2005</td> </tr> <tr> <th>Значение</th> <td>-7</td> <td>-6</td> <td>-6</td> </tr> </table>	Год	2003	2004	2005	Значение	-7	-6	-6	<ul style="list-style-type: none"> ▪ внедрение системы тендеров ▪ качественный конъюнктурный анализ
Год	2003	2004	2005							
Значение	-7	-6	-6							
Собираемость доходов	<p>Собираемость, %</p> <table border="1"> <tr> <th>Год</th> <td>2003</td> <td>2004</td> <td>2005</td> </tr> <tr> <th>Значение</th> <td>97,3</td> <td>97,8</td> <td>99,6</td> </tr> </table>	Год	2003	2004	2005	Значение	97,3	97,8	99,6	<ul style="list-style-type: none"> ▪ рост в 2004-2005 годах обеспечен за счет проведения более жесткой работы с потребителями и целевой программы по увеличению численности Энергосбыта
Год	2003	2004	2005							
Значение	97,3	97,8	99,6							
Коммерческие потери в сетях	<p>Коммерческие потери, %</p> <table border="1"> <tr> <th>Год</th> <td>2003</td> <td>2004</td> <td>2005</td> </tr> <tr> <th>Значение</th> <td>10</td> <td>8</td> <td>7</td> </tr> </table>	Год	2003	2004	2005	Значение	10	8	7	<ul style="list-style-type: none"> ▪ реализация программы установки приборов учета
Год	2003	2004	2005							
Значение	10	8	7							



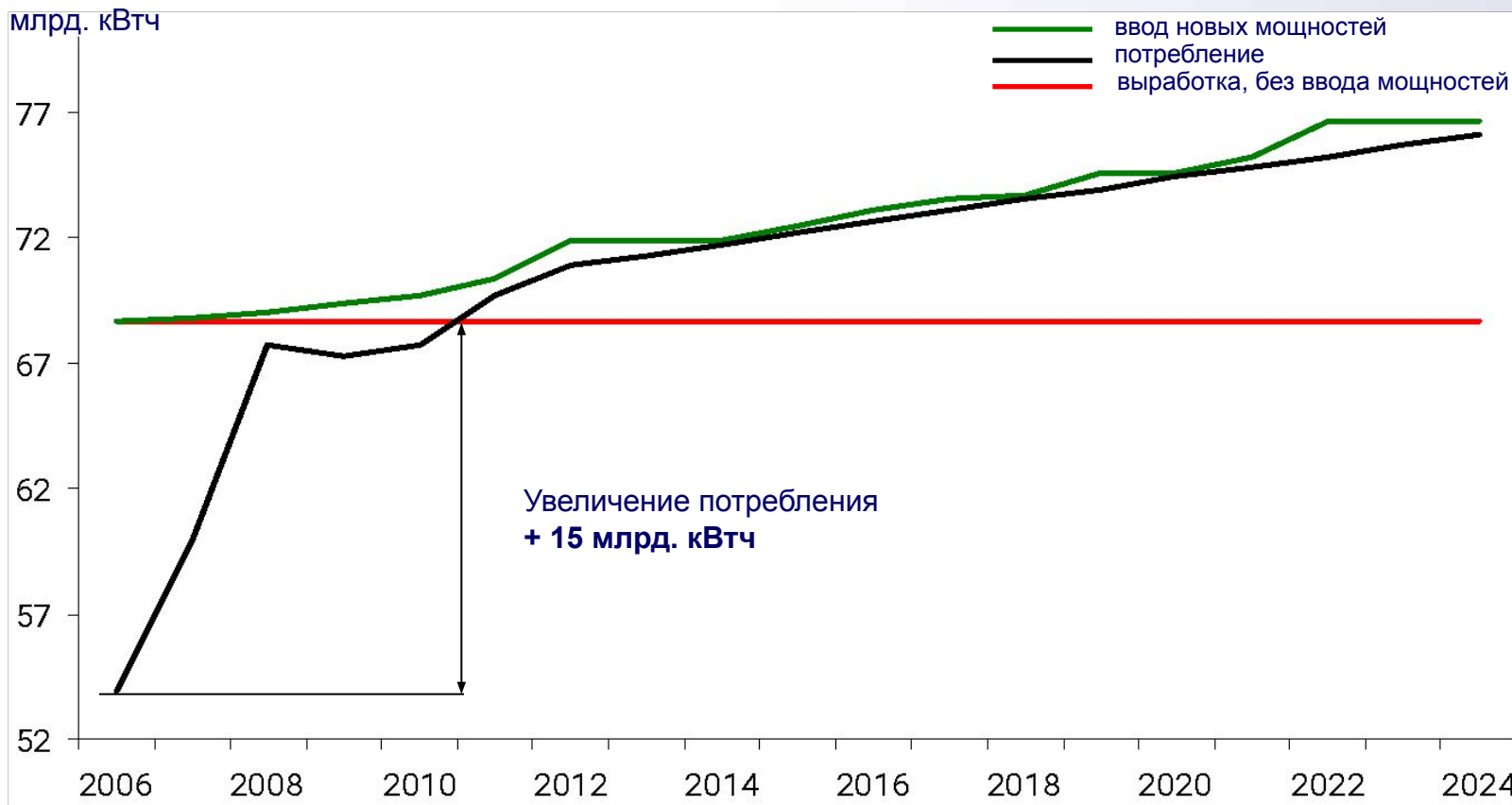
СОДЕРЖАНИЕ

- Специфика энергетики Иркутской области
- **Перспективы развития электроэнергетики Иркутской области**
- Реформирование компании в соответствии с законодательством
- Роль ОАО «Иркутскэнерго» в газификации Иркутской области



СТАБИЛЬНО НИЗКИЕ ТАРИФЫ НА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЮ – ФАКТОР РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ НА ТЕРРИТОРИИ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

ПРОГНОЗ ПОТРЕБЛЕНИЯ И ПРОИЗВОДСТВА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ДО 2024 ГОДА



С 2011 года иркутская энергосистема становится дефицитной.

Размер дефицита по 2011 году может составить от 0,2 до 3,6 млрд. кВтч.

В дальнейшем потребление электроэнергии будет иметь устойчивую тенденцию к росту (~0,7% в год)



ОАО «ИРКУТСКЭНЕРГО» РАЗРАБОТАНА ПРОГРАММА МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПОКРЫТИЮ ПЕРСПЕКТИВНОГО ДЕФИЦИТА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

■ - мероприятия необходимые для покрытия дефицита мощности

В связи с вводом мощностей крупных энергопотребителей в период до 2024 года дефицит электрогенерирующей мощности составит ~ 1 600 мВт, требующий 23,5 млрд. руб. инвестиций

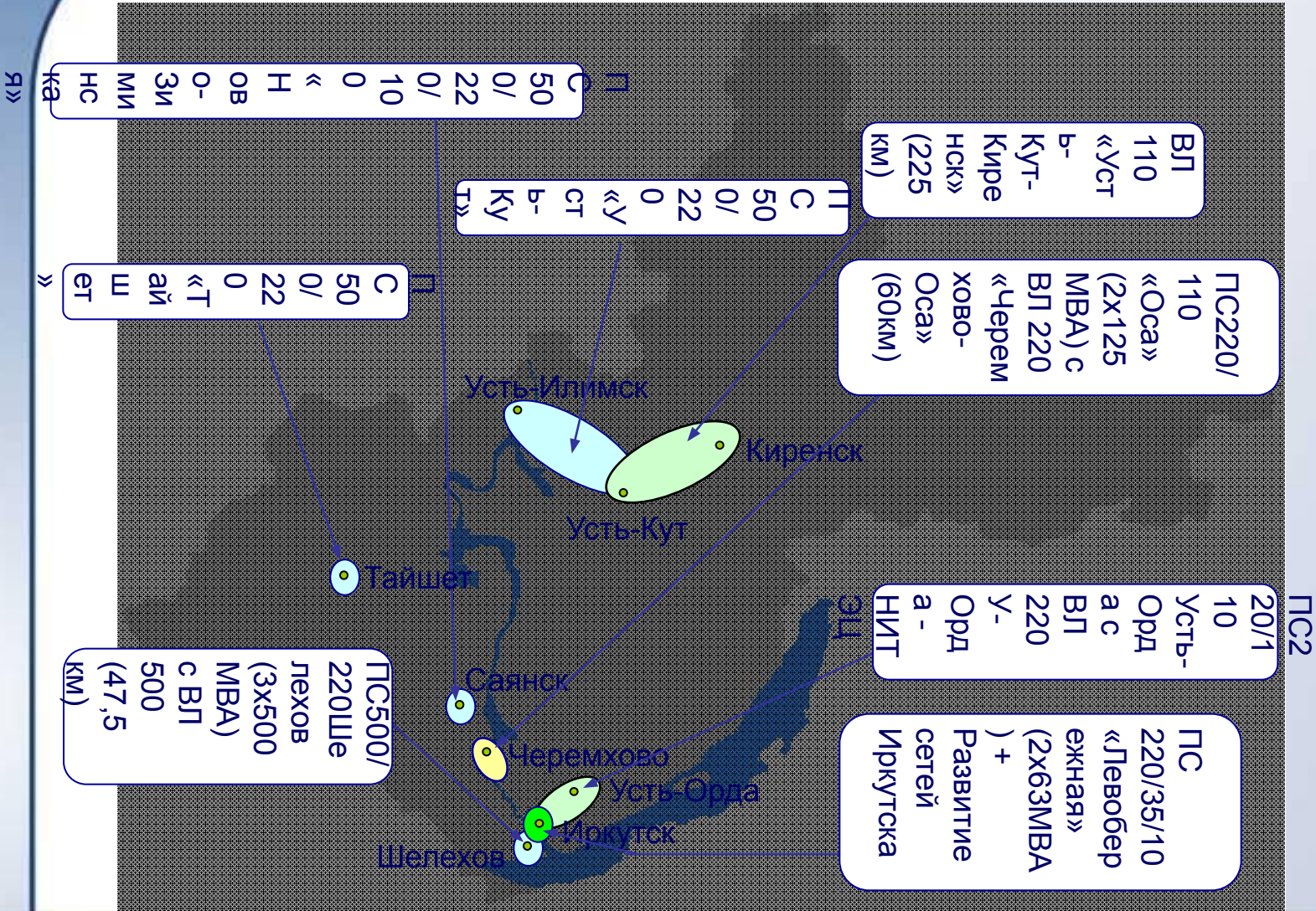
Мероприятия	Краткое содержание	Мощность	Инвестиции / уд. инвестиции
Снижение собственного потребления	Закрытие электрокотельных - Байкальская, Релейная, Лисиха и Бытовая (г.Иркутск) - Гидростроитель (г.Братск)	■490 МВт	■2 882 млн. руб. ■171 \$/кВт
Снятие ограничений на существующих ТЭЦ	Реконструкция оборудование с увеличением его мощности - Реконструкция градирен (ТЭЦ-11) - Замена турбин Р-50 на Т-50 (ТЭЦ-11 и УИТЭЦ) - Установка новых турбин Т-50 (ТЭЦ-9) - Строительство котла 8-го котла (УИТЭЦ) - Замена рабочих колес дымососов (ТЭЦ-10) - Реконструкция 9-го котла (ТЭЦ-10)	■542 МВт	ОАО «ИРКУТСКЭНЕРГО» РАЗРАБОТАНА ПРОГРАММА МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПОКРЫТИЮ ПЕРСПЕКТИВНОГО ДЕФИЦИТА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ■16 961 млн. руб. ■848 \$/кВт
Расширение существующих ТЭЦ и ГЭС	Строительство новых блоков на ТЭЦ и увеличение КПД рабочих колес ГЭС - Замена рабочих колес (Братская ГЭС) - Установка турбин ПТ-135/165 и строительство 5-ой градирни (НИТЭЦ) - Окончание строительства 2-ой очереди Ново-Зиминской ТЭЦ - Расширение двумя блоками К-225 Ново-Зиминской ТЭЦ	■580 МВт	
ИТОГО		■1612 МВт	
Строительство новой ТЭС	Прорабатываются варианты строительства новой электростанции на газе, либо на угле	■1500 МВт	■> 65 млрд. руб.** ■>1 500 \$/кВт

*В ценах 2005 года, без НДС, Курс \$ - 29 руб.

** Предварительная оценка



УВЕЛИЧЕНИЕ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ В ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ ПОТРЕБУЕТ ТАКЖЕ БОЛЕЕ 19 МЛРД. РУБ* ИНВЕСТИЦИЙ В РАЗВИТИЕ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ



*В ценах 2005 года, без НДС



ПРОБЛЕМА: НЕ ОПРЕДЕЛЕН ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ ЭНЕРГЕТИКИ

Генерирующие мощности

Регулируется Постановлением Правительства РФ №738 от 7 декабря 2005 года, но Министерством топлива и энергетики до сих пор:

- не определена величина перспективного резерва мощности
- не утверждены правила конкурсов на строительство мощностей
- не утверждены порядок финансирования работ

Строительство сетей

Регулируется Приказом Федеральной службы по тарифам №22 э/5 от 15 февраля 2005 года, но методика, содержащаяся в данном приказе, **не предусматривает инвестиции в развитие сетей как таковые** фактически вновь присоединяемый потребитель оплачивает лишь выдачу технических условий на подключение

- Развитие генерирующих мощностей требует существенных финансовых затрат, которые могут быть привлечены в энергетику Иркутской области только при наличии четкой законодательной базы
- Использование других источников финансирования (кредиты, прибыль) существенно ограничено государственным регулированием тарифов в которых не предусмотрена инвестиционная составляющая
- Перспективным источником финансирования мероприятий по развитию электроэнергетики могли бы стать средства Федерального инвестиционного фонда



СОДЕРЖАНИЕ

- Специфика энергетики Иркутской области
- Перспективы развития электроэнергетики Иркутской области
- **Реформирование компании в соответствии с законодательством**
- Роль ОАО «Иркутскэнерго» в газификации Иркутской области



ОСНОВНАЯ ЦЕЛЬ РЕФОРМИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ – ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ОТРАСЛИ И УСТАНОВЛЕНИЕ РЫНОЧНЫХ ОТНОШЕНИЙ МЕЖДУ УЧАСТНИКАМИ

Задачи реформирования

- Создание конкурентных рынков электроэнергии
- Развитие инфраструктуры электроэнергетики
- Реформирование госрегулирования в электроэнергетике
- Бесперебойное снабжения потребителей
- Создание эффективного механизма снижения издержек
- Стимулирование энергосбережения

Реформирование

ОАО «Иркутскэнерго» проводит реформирование в соответствии с законодательством:

- Проводит выделение непрофильных видов бизнеса
- Участвует в работе оптового рынка электроэнергии Сибири
- Проводит выделение сетевой компании и передачу диспетчерских функций СО*

Риски

- Увеличение стоимости электроэнергии
- Снижение надежности энергоснабжения

- **ОАО «Иркутскэнерго» проводит реформирование в соответствии с требованиями законодательства**
- **С целью минимизации возможных рисков реформирования необходимо доработать целевую модель рынка электроэнергии в Сибири в соответствии со спецификой энергосистемы учтя: структуру генерации, изменение водности, климат и т.д.**



СОДЕРЖАНИЕ

- Специфика энергетики Иркутской области
- Перспективы развития электроэнергетики Иркутской области
- Реформирование компании в соответствии с законодательством
- **Роль ОАО «Иркутскэнерго» в газификации Иркутской области**



В БЛИЖАЙШЕЕ ВРЕМЯ НАЧНЕТСЯ ДОБЫЧА ГАЗА КГКМ*, КОТОРЫЙ МОЖЕТ СТАТЬ АЛЬТЕРНАТИВНЫМ УГЛЮ ТОПЛИВОМ В МАЛОЙ ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКЕ

- ¶ Иркутская область обладает значительными запасами угля, паритетная цена которого в сравнении с газом 20\$** против цены газа - 50\$, что делает газ не привлекательным для крупной теплоэнергетики (ТЭЦ)**
- ¶ Существующие в Иркутской области малые теплоисточники обладают КПД существенно более низким, чем у ТЭЦ. Поэтому применение газа, позволяющее значительно увеличить КПД, может быть экономически эффективно. ОАО «Иркутскэнерго» активно участвует в проекте газификации малой теплоэнергетики совместно с ВСГК и Администрацией области**
- ¶ Природный газ может быть использован в качестве топлива для новой ТЭС по следующим причинам:**
 - более низкие инвестиции в развитие генерирующих мощностей на газе в сравнении с углем
 - меньшие эксплуатационные затраты газовых ТЭЦ в сравнении с угольными
 - экологическая «чистота» применения газа в сравнении с углем может сделать его перспективным в свете Киотского протокола

* Ковыктинское газоконденсатное месторождение

** Без НДС и без учета инвестиционной составляющей в переоборудование ТЭЦ