

Финансовый инжиниринг для энергоэффективных технологий в ЖКХ



Сочи 2008

I. Финансовый инжиниринг

II. Опыт ОАО ТЭПТС «Теплоэнерго»

III. Энергоэффективные проекты для Юга России

Общий размер инвестиций - 850 млн. руб.



Условия успеха

- 1) Долгосрочные ресурсы 5-7 лет**
- 2) Стандартные технологии энергоэффективности**
- 3) Инициатива банка (финансовый инжиниринг)**

Проблемы государственного регулирования энергосберегающих технологий

- 1) Низкие цены на энергоресурсы
- 2) Регулирование тарифов по уровню затрат
- 3) Задержка реформ в коммунальном хозяйстве

Опыт работы в муниципальном секторе

- 1993** создание первого товарищества собственников жилья
- 1995** решение проблемы неплатежей предприятий энерго-, газо- и теплоснабжения
- 2002** участие в приватизации ОАО ТЭПТС «Теплоэнерго»
- 2003** заявка на участие в проекте IFC
- 2006** Проект с IFC
- 2007** Проект с EBRD и FMO
- 2008** Проект с KfW



Механизмы кредитования энергосберегающих технологий

- 1. Потребительские кредиты в целях энергосбережения**
- 2. Факторинг установки приборов учета**
- 3. Аутсорсинг энергоэффективных технологий**
- 4. Лизинг оборудования**
- 5. Торговое финансирование закупок энергоэффективных технологий**



В Таганроге офис банка «Центр-инвест» был открыт после реконструкции и установки энергосберегающего оборудования

ОАО ТЭПТС «Теплоэнерго» г. Танганрог

- **1977** – учреждено подразделение Ростоблкоммуноэнерго
- **1997** – преобразовано в ОАО ТЭПТС «Теплоэнерго»
- **2004** – банк «Центр-инвест» приобрел на аукционе 49% акций
- **2007** – ЕБРР приобрел акции нового выпуска 25%+1

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Выручка, млн. руб.	120	153	192	225	247	262

Продукция и услуги

Основные фонды:

56 котельных (в т.ч. 8 на консервации и 18 встроенных подвальных котельных, подлежащих закрытию)

12 центральных тепловых пунктов

178 котлов (159 фактически работающих)

Электрооборудование:

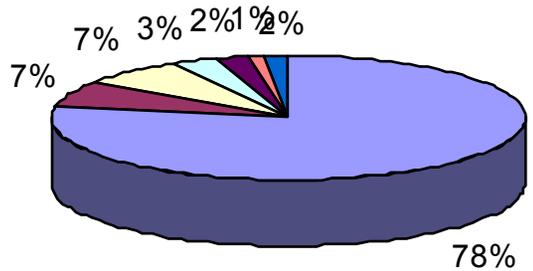
- **88** сетевых насосов
- **237** других типов насосов
- **32** дымососа
- **25** вентиляторов

46.074 км теплосетей в 2-трубном исполнении

Доля расходов на топливо и электроэнергию в структуре затрат - около 50%

Рынок сбыта

г. Таганрог (население 292 тыс. чел.)



- Бытовые потребители
- ТСЖ и ЖСК
- Местный бюджет
- Федеральный бюджет
- Областной бюджет
- Промышленность
- Хозрасчетные организации

Доля рынка ТЭПТС Теплоэнерго в Таганроге:

57% теплоснабжения

75% горячего водоснабжения

484 дома МУП ЖЭУ

15 домов Управляющих организаций

42 дома ТСЖ, ЖСК

41 школа

15 больниц

Ценообразование

Нормативные акты (постановления Правительства РФ):

- Основы ценообразования в сфере ЖКХ
- Основы ценообразования в отношении электрической и тепловой энергии

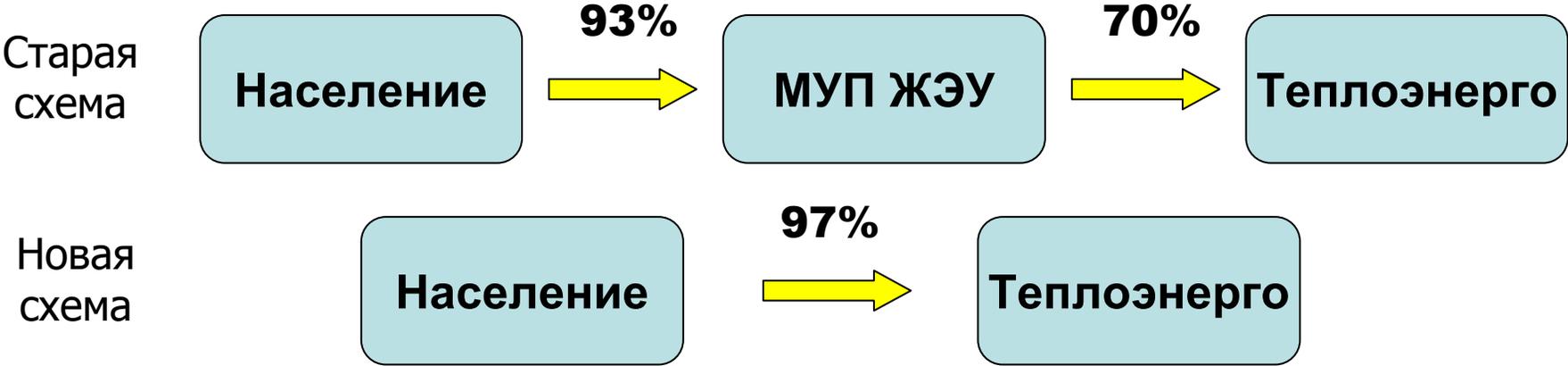
Доступные методы установления тарифов и цен:

- метод экономической обоснованности расходов
- метод индексации
- *метод доходности инвестиционного капитала (RAB)*

Метод экономической обоснованности позволяет ТЭПТС Теплоэнерго реализовать конкурентные преимущества:

руб./гКал (с НДС)	2006	2007	2008
ТЭПТС Теплоэнерго	699	775	938
МУП Таганрогэнерго	965	993	1158
Тариф, утвержденный РСТ	826	891	1055

Платежная дисциплина



Собственная
абонентская
служба



Финансирование энергоэффективности в 2004-2007

Мероприятия	ТАЭР	Собст. ср-ва	Итого	Эффект, тыс.руб. в год
Замена насосного оборудования с частотно-регулирующими приводами	5281	10916	16197	9255
Установка частотно – регулирующих приводов на эл.двигатели дымососов и вентиляторов	3977	1383	5360	2741
Замена теплообменников	1014	0	1014	596
Строительство 4-х отдельно стоящих котельных, закрытие 6-х встроенных, переключение нагрузки	4361	46050	50411	8305
Установка приборов учета	0	2124	2124	0
Замена трубопроводов	0	12334	12334	1340
Реконструкция 1 котельной (1 этап}	0	1198	1198	0
Другие мероприятия	0	1550	1550	0
Итого	14633	75555	90188	22237

Финансирование энергоэффективности в 2004-2007



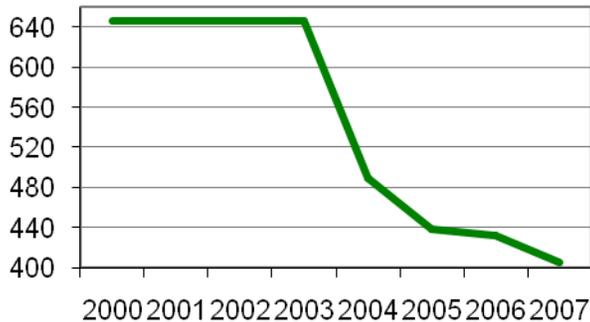
старое



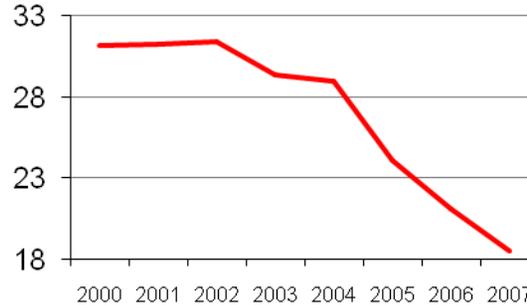
новое

Экологическая информация

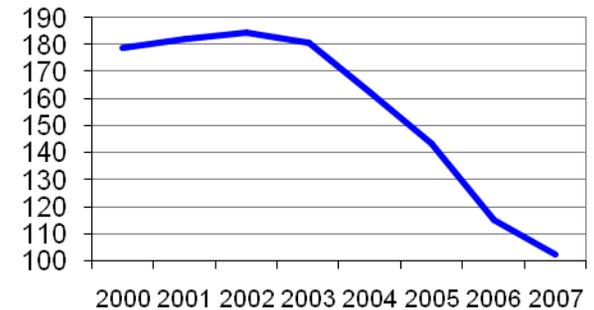
Выбросы вредных веществ, тонн/год



Удельный расход эл.эн., кВт*ч/гКал



Потребление воды, тыс. куб. м



Совместная программа с банком «Центр-инвест» по кредитованию клиентов ОАО ТЭПТС «Теплоэнерго» на цели энергосбережения:

- утепление стен
- установка новых дверей и окон
- установка теплосчетчиков и терморегуляторов

Проект энергоэффективности: 2007-2012

Содержание проекта	Сумма, млн. руб.	IRR, %
Восстановление и замена котлов	323	16
Установка для комбинированной выработки тепловой и электрической энергии (СНР) (мощностью 400 кВт)	30	8
Установка индивидуальных тепловых пунктов	1	14

Источники финансирования - ЕБРР	Сумма, млн. руб.
Взнос в капитал	133
Кредит 10 лет	221

Результаты реализации программы

- **Экономия:**

- 19 ГВт-час **газового топлива** (1,9 тыс. м³ газа) **- 4%**

- **электроэнергии** 1,1 ГВт-час из 10.4 ГВт-час **- 10,5%**

- персонала с 424 до 252 работников **- 40,1%**

- **Сокращение выбросов CO₂ 6.8 тыс.тонн в год**

P.S. Замена котлов

Ростовская область	200
ЮФО	700
Российская Федерация	190 000

Батайск, Ростовская область

Реконструкция и техническое перевооружение цеха по производству французского батона **ОАО «Батайский хлебокомбинат»**



- Газовые печи позволили **увеличить** объем выпуска продукции **на 5%**
- Замена электропечей дополнительно **экономит** предприятию **375 тыс. рублей в год**
- Печи на природном газе **выделяют вредных веществ** в атмосферу всего **5%** от общего количества сжигаемого природного газа

Стоимость проекта: 8,0 млн. руб.
Финансирование: 8,0 млн. руб.

Кропоткин, Краснодарский край

Реконструкция котельных и установка нового экологичного оборудования (котел на лузге) **ООО «ЮНК-Агропродукт»**



- Срок окупаемости проекта 4 года
- Снижение себестоимости 1 Гкал на 46%
- Организация безотходного сельскохозяйственного производства

Стоимость проекта:	39,3 млн. руб.
Финансирование:	30,0 млн. руб.

Неклиновский район

Приобретение оборудования по энергосберегающим технологиям, реконструкция котельной, строительство склада
ООО «Приморский Яр»



- При замене рушельно-веечных машин, жаровен на более мощные **увеличивается объём переработки** семян подсолнечника и **выход масла на 70%**
- Установка мощных жаровен **снизит затраты на ГСМ**
- **Снижение затрат** на 1 кг семечки **с 1 рубля до 0,75 рубля**

Стоимость проекта: 10,4 млн. руб.
Финансирование: 9,5 млн. руб.

Аксай, Ростовская область

Приобретение оборудования для типографии ООО «Стиль К»



- Скорость печати **15 тысяч оттисков в час**
- Энергопотребление **сократилось в 1,9 раза** (на 3,39 Вт/кв.м. продукции) или **на 47%**
- Производительность **возросла в 1,4 раза** (на 177 кв.м./мес. продукции)

Стоимость проекта: 20,0 млн. руб.
Финансирование: 16,8 млн. руб.

Таганрог, Ростовская область

Модернизация и запуск кирпичного завода ООО «Кирпичный завод»



- Срок окупаемости нового энергосберегающего оборудования составляет 3 года
- Экономия на производство единицы кирпича, составляет 0,02 кВт

Стоимость проекта: 12,9 млн. руб.
Финансирование: 10,0 млн. руб.

Неклиновский район

Энергосберегающие технологии и реконструкция водоподводящего трубопровода ЗАО «Миусский лиман»



- Экономия электроэнергии – на 17 кв/ч
- Термоконтейнеры выполнены по немецкой технологии аэрации – экономия кислорода в 3 раза
- Экономический эффект от собственного комбикормового мини завода составит сумму 1,4 млн. руб.
- Увеличение пропускной способности и исключение потерь воды
- Срок окупаемости проекта 3,6 года

Стоимость проекта: 6,2 млн. руб.

Финансирование: 6,2 млн. руб.

Головной офис

344000, г. Ростов-на-Дону, пр. Соколова, 62

Тел. +7 (863) 267-36-44

www.welcome@centrinvest.ru

www.centrinvest.ru

Краснодарский край

Филиал №8

350002, г. Краснодар, ул. Садовая, 113/1

Тел. +7 (861) 274-56-05

Офисы в г. Сочи

ул. Гагарина, 9, тел. +7 (8622) 54-66-57

ул. Роз, 37, тел. +7 (8622) 64-89-06

Волгоградская область

400074, ул. Рабоче-Крестьянская, 22

Тел. +7 (8442) 90-10-90

Ставропольский край

357501, г. Пятигорск, ул. Соборная, 22

Тел. +7 (8793) 33-22-08