

# *Финансовый инжиниринг для энергоэффективных технологий в ЖКХ*



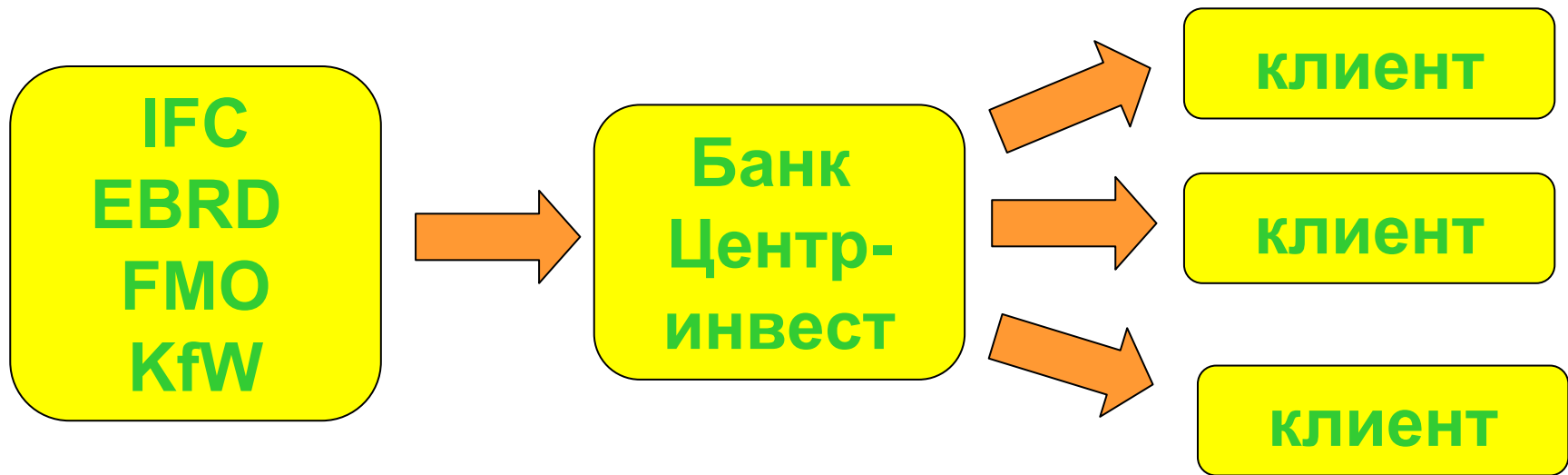
Сочи 2008

**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.	<b>120</b>	<b>153</b>	<b>192</b>	<b>225</b>	<b>247</b>	<b>262</b>



# 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:

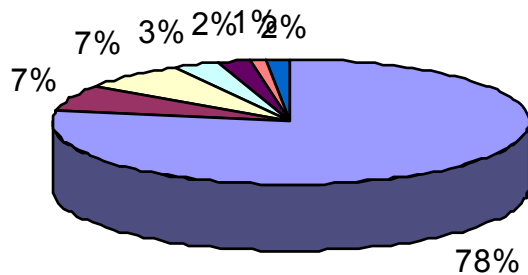
- **88** сетевых насосов
- **237** других типов насосов
- **32** дымососа
- **25** вентиляторов

**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

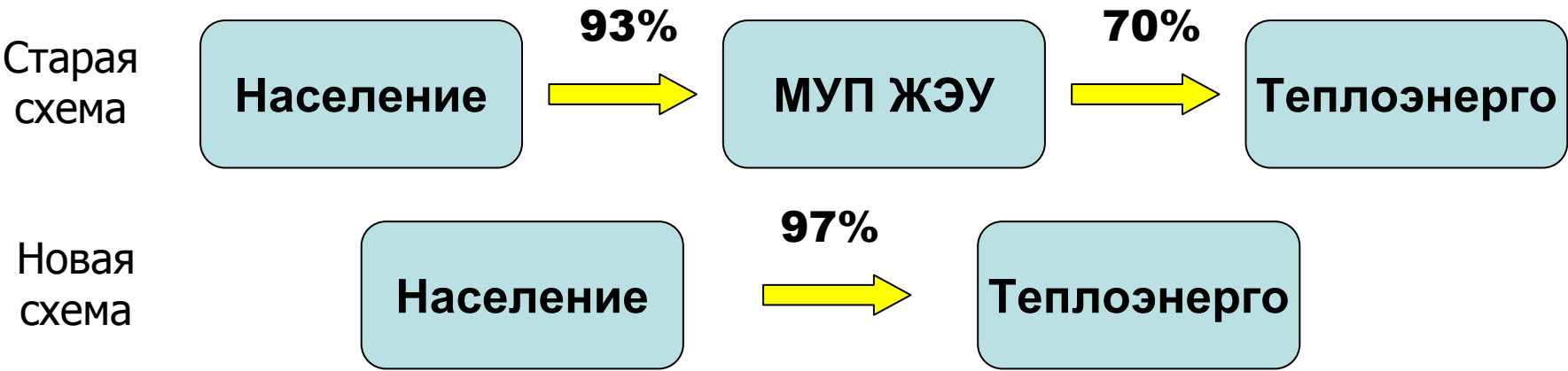
Доступные методы установления тарифов и цен:

- 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
<b>Итого</b>	<b>14633</b>	<b>75555</b>	<b>90188</b>	<b>22237</b>

# Финансирование энергоэффективности в 2004-2007



**старое**



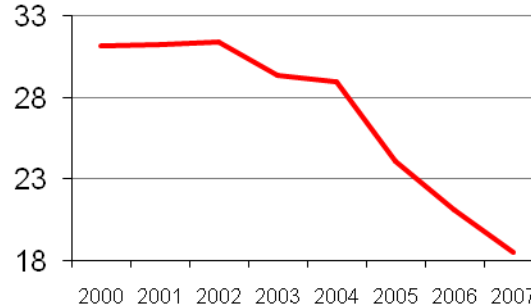
**новое**

# Экологическая информация

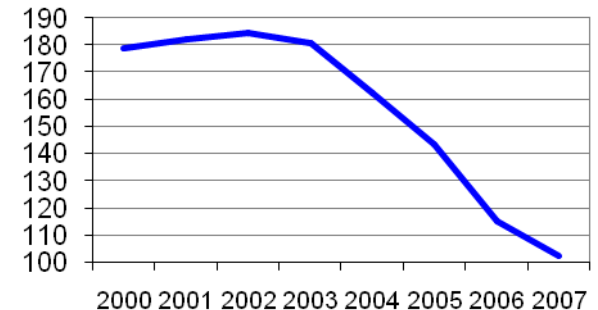
Выбросы вредных веществ, тонн/год



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

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

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



# Результаты реализации программы

- **Экономия:**

- 19 ГВт-час **газового топлива** (1,9 тыс. м<sup>3</sup> газа) – 4%

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

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

- **Сокращение выбросов CO<sub>2</sub> 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](mailto:www.welcome@centrinvest.ru)

[www.centrinvest.ru](http://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