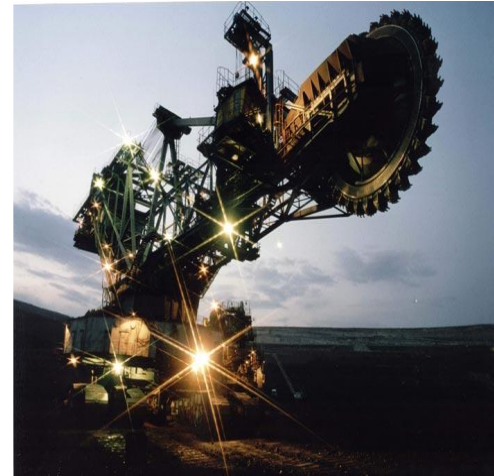




**Инструменты  
поддержки МСБ: новая  
кредитная линия ЕБРР  
в Казахстане**



## Потенциал инвестирования в казахстанский рынок электроэнергии

- Удельное энергопотребление промышленного сектора в Казахстане намного превышает уровень западных стран
  - Устаревшее оборудование
  - Неэффективное производство и распределение электроэнергии
  
- ⇒ **Огромный потенциал для инвестиций** за счет сочетания финансирования и технической поддержки



## Развивающийся Рынок

### Спрос

- отсутствие информации;
- ограниченные возможности предприятий по подготовке проектов, пригодных для рассмотрения банком.

### Предложение

- Отсутствие понимания (бизнес) возможностей по финансированию ЭЭ/ВИЭ проектов.

# Казахстан : потребление электроэнергии по секторам, %

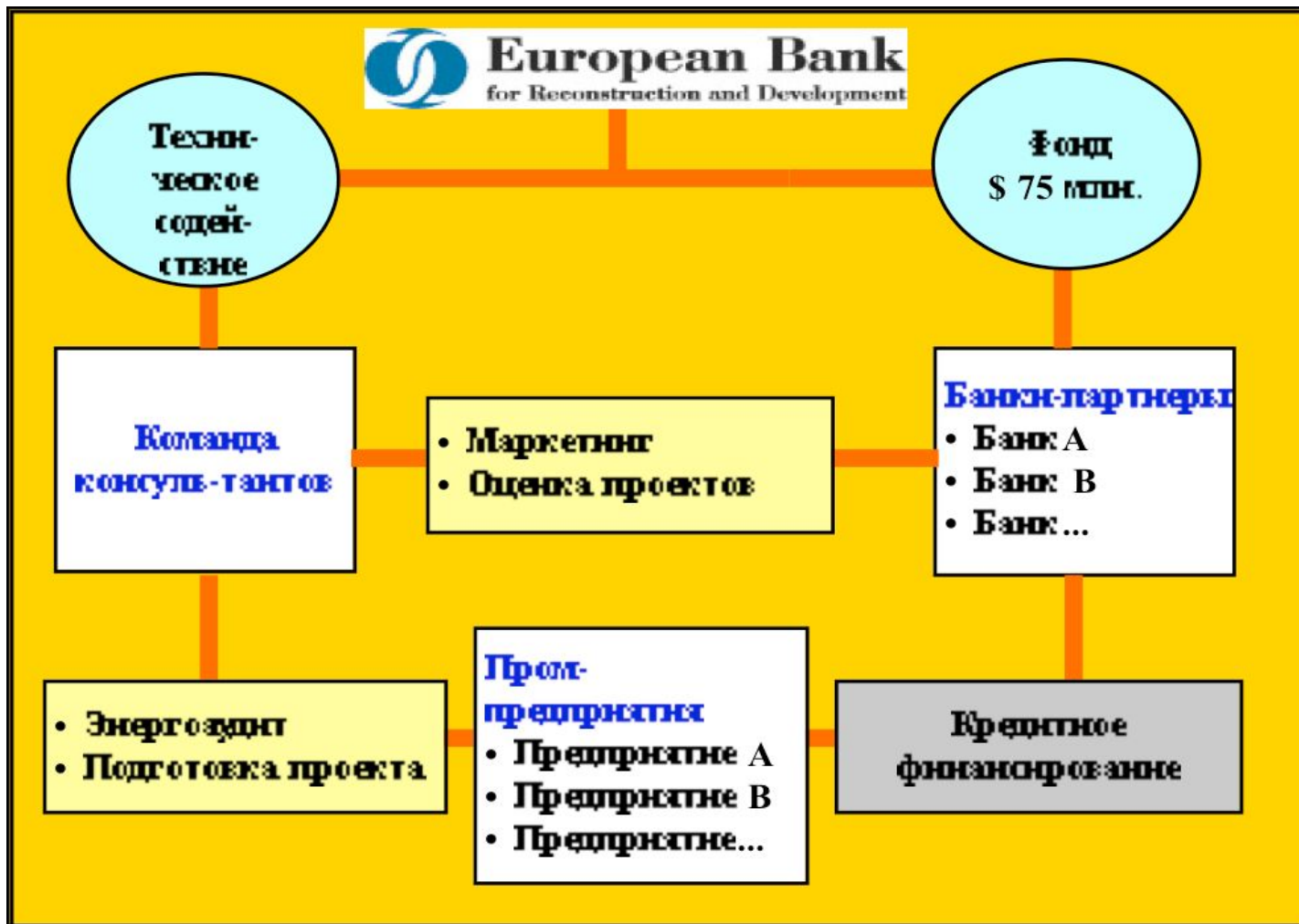
Industries	1990	1995	1998	2000	2003
I. Industry	63.9	56.4	67.3	72.5	72.2
1.1 Power	11.8	18.3	21.3	16.0	15.3
1.2 Fuel	8.0	10.7	13.5	19.1	23.6
1.3 Ferrous Metallurgy	21.5	24.7	25.0	25.5	22.0
1.4 Non-ferrous Metallurgy	17.7	19.8	25.9	22.7	22.8
1.5 Chemistry	19.4	9.7	3.3	3.3	4.8
1.6 Others	21.6	16.8	11	13.4	11.5
II. Construction	2.3	2.2	0.6	0.6	0.9
III. Transport	6.7	5.9	7.5	5.6	6.7
IV. Agriculture	8.2	10.3	2.3	1.5	1.3
V. Services	11.3	12.5	9.6	8.3	8.6
VI. Population (Public utilities)	7.6	12.7	12.7	11.5	10.3
Total	100	100	100	100	100

# Действующие механизмы в странах операций ЕБРР

- ✓ **Россия:** 200 млн. Евро 2009 – 2011
- ✓ **Украина:**
  - ☐ 150 млн. Евро 2006 – 2010
  - ☐ 100 млн. Евро 2009 – 2011
- ✓ **Болгария:**
  - ☐ 100 млн. Евро 2004 – 2009
  - ☐ 50 млн. Евро 2005 – 2009
  - ☐ 20 млн. Евро 2008 - 2010
- ✓ **Словакия:** 60 млн. Евро 2007 – 2010
- ✓ **Румыния:** 80 млн. Евро 2008 – 2010
- ✓ **Западные Балканы:** 60 млн. Евро 2009 – 2011
- ✓ **Грузия:** 20 млн. Евро 2007 – 2009
- ✓ **Молдова:** 20 млн. Евро 2009 - 2011

# Структура проекта KAZSEFF

Kazakhstan Sustainable Energy Financing Facility (KAZSEFF)



# Выгода для предприятий

Kazakhstan Sustainable Energy  
Financing Facility (KAZSEFF)

- ☐ Снижение затрат
- ☐ Улучшение показателей рентабельности
- ☐ Производственные показатели – качество продукта – имидж предприятия
- ☐ Повышение конкурентоспособности
- ☐ Увеличение стоимости компании



# Возможности для Банков-Партнеров

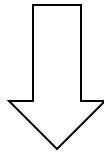


- ❑ Развитие финансирования энергетики как основного бизнеса
- ❑ Открытие новых сегментов рынка
- ❑ Развитие соответствующих кредитных продуктов
- ❑ Конкурентоспособность
- ❑ Позитивный маркетинговый эффект



# Соответствие





# Проекты по энергоэффективности

- Замена устаревшего производственного оборудования
- Реставрация и замена котлов
- Реставрация системы распределения пара
- Извлечение тепла из различных промышленных процессов
- Установка приводов с переменными скоростями
- Реставрация сжатой системы охлаждения
- Реставрация системы распределения энергии

# Проекты по Возобновляемым Источникам Энергии

- ❑ проекты с использованием энергии ветра
- ❑ проекты с использованием фотоэлементов
- ❑ проекты совместного производства тепла и электроэнергии
- ❑ проекты отопления с помощью биомассы
- ❑ проекты воздушного отопления с помощью солнечной энергии





# Пример Проекта 1

**Основная  
деятельность:**

производство картона, бумаги для  
предметов гигиены и салфеток.

**Регион:  
Потребление  
энергии:**

Украина  
производство 20 000 тонн продукции в  
год

**Цели проекта:**

снижение потребления природного  
газа, электричества, воды и сырья;  
увеличение производственной  
мощности

**Инвестиции:**

замена котлов; увеличение КПД  
камеры сгорания; модернизация  
системы парораспределения

# Пример Проекта 1 продолжение

Kazakhstan Sustainable Energy  
Financing Facility (KAZSEFF)

**Объем инвестиций:**  
**Результаты:**

US\$ 1,400,000



увеличение  
производительности на  
1,000 тонн в год;  
снижение потребления  
природного газа на  
9,000 МВт-ч в год,  
электричества на 3,000  
МВт-ч в год, воды на  
19,000 м<sup>3</sup> в год, сырья  
на 500 тонн в год

**Годовые сбережения:**

\$700,000;

**Период окупаемости:**

3 года

# Пример типичных проектов по возобновляемым источникам энергии

## Проекты малых гидроэлектростанций

- частный инвестор/оператор
- ремонт старых станций

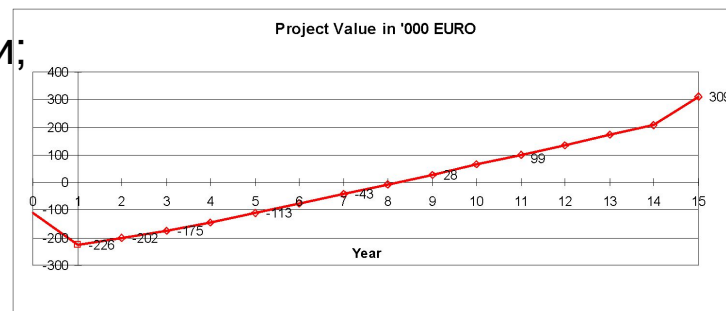
### Технические характеристики:

- русловые гидроэлектростанции;
- высота 5-10 метров;
- течение 5-20 метров<sup>3</sup>/сек;
- мощность 250-500 кВт.

### Экономические характеристики:

- инвестиции: 0.3-2.0 млн. Евро;
- удельные капитальные вложения: 1300 Евро/кВт;
- поставка энергии частным (промышленным) компаниям через энергосеть;
- период окупаемости: 6-11 лет.

Период окупаемости	5.97 лет
Чистая приведенная стоимость денежных потоков после фин-ния	308 683 Евро
Дисконтированная норма прибыли после фин-ния	16.6%
Дисконтированный период окупаемости	8,21 лет
Стоимость первичной энергии в 5%	0,021Евро кВт
Стоимость первичной энергии в 10%	0,031Евро/кВт



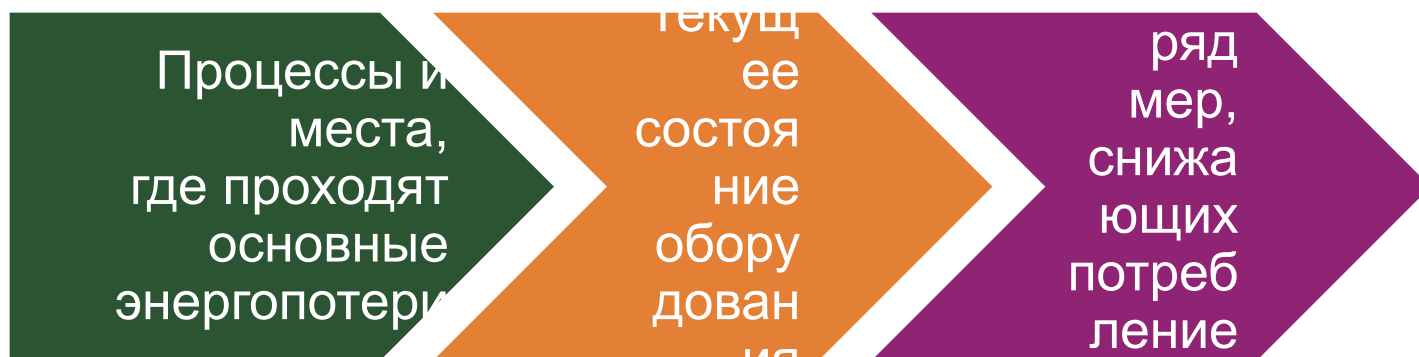
# ТИПИЧНЫЕ ПРИМЕРЫ ПРОЕКТОВ ПО ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

<b>Индустрии</b>	<b>Рекомендуемые меры</b>
Металлургические заводы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использование отходящего тепла от дымового (топочного) газа</li> <li>• утилизация доменного газа</li> <li>• замена натурального газа дизельным топливом для бойлеров и сушилок</li> <li>• реабилитация систем образования пара</li> </ul>
Вагоноремонтные заводы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• замена электропечей на автоматические газовые горелки</li> </ul>
Химические/фармацевтические заводы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• утилизация отработавших газов</li> </ul>
Производство удобрений	<ul style="list-style-type: none"> <li>• замена гранулированных удобрений на жидкие</li> </ul>
Производство вискозы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• теплонаносная установка</li> <li>• рационализация обработки пара</li> </ul>
Производство каучука	<ul style="list-style-type: none"> <li>• замена воздушно-компрессорного завода</li> </ul>
Нефтеочистительные заводы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• мусоросжигательная установка для полужидких отходов</li> <li>• использование топочного газа</li> </ul>
Сахарные заводы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• установка / замена жомового пресса</li> </ul>
Растительные масла и Моющие средства	<ul style="list-style-type: none"> <li>• установка бойлеров для горения кожуры семян масличных культур</li> </ul>
Консервные заводы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• замена стерилизаторов периодического действия на стерилизаторы непрерывного действия</li> </ul>
Глянцевая отделка	<ul style="list-style-type: none"> <li>• утилизация отходящего тепла и автоматический контроль</li> </ul>
Трикотажные изделия	<ul style="list-style-type: none"> <li>• модификация процесса покраски трикотажа</li> </ul>
Производство шерсти	<ul style="list-style-type: none"> <li>• замена бойлеров на птицефабриках / скотобойнях</li> <li>• переработка отходов от убоя скота</li> <li>• замена поршневого компрессора на винтовой компрессор</li> </ul>

# Разработка проекта

## Энергоаудит:

представляет краткий обзор энергоэффективности в компании и состоит из следующих пунктов:





# ПРОЦЕСС РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА

## ТЭО (Технико-экономическое обоснование)

---

- Определяет техническую и экономическую осуществимость инвестиций
- Является базисным и главным инструментом для принятия решений
- Является основным документом для проектного финансирования Банком-партнером

# Банки-партнеры



АО “Банк ЦентрКредит” (БЦК) стал первым казахстанским банком-партнером кредитной линии KAZSEFF.

ЕБРР рассчитывает привлечь еще 2 – 5 казахстанских банков второго уровня для проекта KAZSEFF.

# Заключение

---

- ❑ Огромный потенциал проектов ЭЭ/ВИЭ
- ❑ Спрос/предложение по финансированию проектов ЭЭ/ВИЭ находится на стадии развития
- ❑ Конкурентные преимущества для «первых банков»



# Спасибо за внимание!

---

Kazakhstan Sustainable Energy  
Financing Facility (KAZSEFF)

Мы будем очень рады сотрудничать с  
Вами!

**Офис проекта KAZSEFF:**

Ул. Зенкова 32, офис No. 5

050010 Алматы/Казахстан

тел: +7 727 293 0339,

факс: +7 727 291 9456

E-mail: [info@kazseff.kz](mailto:info@kazseff.kz)

[www.kazseff.kz](http://www.kazseff.kz)

