



THE WORLD BANK



Energy Sector Management
Assistance Program

COWI



ІНСТИТУТ
МІСЦЕВОГО
РОЗВИТКУ

Affordable District Heating Strategy:

Main Provisions

19 июня 2009 г.
г. Харьков

Общая характеристика проекта

- Название: «Доступное теплоснабжение, Украина»
- Пилотный город: Харьков (КП «ХТС», КП «Жилкомсервис»)
- Финансирование: Мировой банк (ESMAP)
- Исполнители: консультационная фирма COWI A/S (Дания) и Институт местного развития (Украина)
- Период реализации: декабрь 2007 - июнь 2009
- Анализ базировался на данных 2007 г., доступных консультантам

Цель проекта

Содействовать смягчению негативного влияния повышения цен на природный газ на обеспечение населения услугами отопления и горячего водоснабжения

Задания проекта:

- Задание 1 - Анализ текущего состояния и оценка последствий повышения цен на газ
- Задание 2 – Оценка потенциала энергосбережения со стороны потребления
- Задание 3 – Обследование потребителей услуг централизованного теплоснабжения
- Задание 4 – Разработка Стратегии

Базовые документы:

1. Отчет “Оценка текущего состояния и анализ влияния повышения цен на природный газ на платежеспособность потребителей”
2. Отчет “Оценка потенциала энергосбережения в жилищном фонде”
3. Отчет по результатам опроса потребителей услуг и заинтересованных сторон:
 - ✓ *Выборочное обследование потребителей услуг*
 - ✓ *Фокус-групповые обсуждения*
 - ✓ *Глубинные интервью с ключевыми экспертами*

Выводы из базовых документов

- До 2018 г. цена на газ для населения может повыситься до 2,4 – 4,0 тыс. грн (в 2,7-4,5 раза по сравнению с действующей)



Выводы из базовых документов

(продолжение)

COWI



2. Как следствие, тарифы для населения на услуги теплоснабжения повысятся до 2018 г. в 3,5 – 4,5 раза (по сравнению с действующими)



Выводы из базовых документов

(продолжение)



3. Существенно возрастет бремя расходов населения на оплату услуг: согласно оценке, около 40% домохозяйств города будут вынуждены расходовать от 13 до 18% совокупных доходов

Выводы из базовых документов

(продолжение)

4. Недостаточно эффективная тарифная политика на уровне города и несовершенная процедура формирования тарифов на уровне государства
5. Недостаточно эффективная и надежная система производства, транспортировки и распределения тепловой энергии (износ, аварийность, отсутствие практики использования альтернативных источников энергии).
6. Недостаточно эффективное использование ТЭ на отопление жилых зданий (удельное потребление - 0,131 Гкал/м²) и подогрев воды (не работающая система рециркуляции горячего водоснабжения; 62% потребителей вынуждены “сливать” воду до 10 мин.)
7. Практически отсутствует учет потребленной ТЭ:
 - ✓ только 20% домов имеют домовые приборы учета ТЭ;
 - ✓ отсутствует практика использования радиаторных распределителей и термостатических регуляторов;
 - ✓ приборы учета горячей воды имеют около 30% абонентов.

Как следствие, практически отсутствуют стимулы к экономии тепловой энергии

Выводы из базовых документов

(продолжение)

8. Отсутствует “организованный собственник” - ОСМД создано только в 4% многоэтажных домов.
9. Социальная защита не имеет четко адресного характера – только пятая часть средств в 2007 г. выделялась с учетом совокупного дохода и материального состояния семьи:

Вид социальной помощи	млн. грн.	% к общему числу потребителей
Льготы (Государственный бюджет)	76,9	38,0
Субсидии (Государственный бюджет)	25,8	6,6
Компенсация разницы в тарифах (бюджет города)	20,5	12,0
Всего	123,2	х

Выводы из базовых документов

(продолжение)

COWI



ІНСТИТУТ
МІСЦЕВОГО
РОЗВИТКУ

11. Недостаточный уровень информированности потребителей и низкая их мотивация к энергосбережению:
- ✓ низкая платежная дисциплина населения (уровень оплаты - 87,4% в 2007 г.; у 48% потребителей срок задолженности превышает три месяца);
 - ✓ низкая готовность большинства потребителей к повышению тарифов на услуги (6,2%);
 - ✓ низкая заинтересованность в реализации энергосберегающих мероприятий (17-30%);
 - ✓ еще более низкой является готовность инвестировать средства в мероприятия по утеплению домов, установке приборов учета и т.д. (11 – 20% от опрошенных).

Стратегия обеспечения населения доступными услугами теплоснабжения на период 2009-2018 гг.

Стратегические цели:

- До 2012 года все многоквартирные дома оборудованы домовыми приборами учета;
- До 2013 года:
 - во всех многоквартирных домах созданы ОСМД;
 - во всех квартирах установлены индивидуальные приборы учета горячей воды;
- До 2018 года:
 - во всех квартирах установлены приборы, обеспечивающие учет и регулирование тепловой энергии, идущей на отопление;
 - внедрена систему индивидуализации счетов;
 - энергопотребление для целей отопления жилых домов сократится с 0,131 до 0,080 Гкал/м² (или на 39%)
 - объемы потребления горячей воды сократятся с 8,4 до 4,6 м³/месяц в расчете на домохозяйство (или на 45%).

Стратегические направления (5):

1. Институциональные и организационные мероприятия
2. Инвестиции
3. Финансирование инвестиционной программы
4. Социальная защита населения
5. Общественный всеобуч по вопросам энергосбережения

1-е направление:
**Институциональные и
организационные мероприятия**

Институциональные и организационные мероприятия

Основа институциональных и
организационных мероприятий – создание в
многоквартирном доме "организованного
собственника" и обеспечение надлежащих
условий для его деятельности

Институциональные и организационные мероприятия (продолжение)

В качестве "организованного собственника" должно (и может) выступать лишь объединение совладельцев многоквартирных домов (ОСМД).

По законодательству Украины, ОСМД является единственным субъектом, уполномоченным управлять общей собственностью в многоквартирных домах и принимать решения о реализации мер по энергосбережению

Институциональные и организационные мероприятия (продолжение)

Указанные мероприятия включают:

- 1. Содействие со стороны города в создании ОСМД**
- 2. Содействие ОСМД со стороны города в проведении работ по энергосбережению в многоквартирных домах**
- 3. Демонопользация предложения на рынке содержания жилья и развитие рынка управления жильем**
- 4. Внедрение системы индивидуализации счетов**

Институциональные и организационные мероприятия (продолжение)

1. Содействие со стороны города в создании ОСМД предусматривает работу:
 - Специального структурного подразделения (отдела, сектора) исполкома горсовета
 - Специального "координационного совета" при городском голове по вопросам создания и деятельности ОСМД (с включением в состав представителей ОМС, ОСМД, предприятий ЖКХ)

Институциональные и организационные мероприятия (продолжение)

2. Содействие ОСМД со стороны города в проведении работ по энергосбережению в многоквартирных домах предусматривает поддержку:
 - **Организационную:**
 - поиск подрядчиков
 - разрешения, согласования
 - надзор
 - **Финансовую:**
 - создание местного фонда развития для финансирования работ по энергосбережению в многоквартирных домах
 - выделение средств только на дома, где созданы ОСМД, и только при условии софинансирования

Институциональные и организационные мероприятия (продолжение)

3. Демонополизация предложения на рынке содержания жилья и развитие рынка управления жильем предусматривает:

- Проведение кампании по регистрации профессиональных управляющих в информационной базе города (например, обслуживаемой КП «ЖКС»)
- Создание и ведение базы данных профессиональных управляющих компаний, которые будут предлагать свои услуги по обслуживанию и управлению многоквартирным жилым фондом в г. Харькове
- Информирование ОСМД об управляющих компаниях, заявивших о своем интересе в предоставлении услуг по обслуживанию и управлению многоквартирными домами в г. Харькове
- Учебные программы или специальные курсы для специалистов рынка содержания жилья

Институциональные и организационные мероприятия (продолжение)

3. Демонополизация предложения на рынке содержания жилья и развитие рынка управления жильем (альтернативный подход – привлечение частного бизнеса):

- Реорганизация КП «ЖКС» с выделением ЖЭКов в самостоятельные юридические лица и последующей приватизацией всех или части
- Перепрофилирование КП «ЖКС» в жилищное агентство, ответственное за организацию конкурсов на право содержания жилья (для домов, где не созданы ОСМД)

Институциональные и организационные мероприятия (продолжение)

4. Внедрение системы индивидуализации счетов:

- **Цель – зависимость суммы платежа от количества потребленной тепловой энергии**
- **Условия:**
 - 100% охват населения домовыми и квартирными приборами учета и регулирования потребления тепловой энергии
 - разработка и принятие нормативно-правовой базы на общегосударственном и местном уровнях
- **Задачи (шаги по внедрению):**
 - решение ОМС об обязательной установке домовых приборов учета
 - содействие ОМС постепенному оборудованию квартир приборами учета и регулирования потребления тепловой энергии
 - принятие правил для расчетов за услуги при наличии приборов учета и регулирования потребления тепловой энергии

2-е направление :
Инвестиционная программа
(в ценах сентября 2008 г.)

Инвестиционная программа

Общая потребность в инвестициях на реализацию инвестиционной программы – 10250,0 млн.грн.

- **Инвестиционные проекты в сфере производства, транспортировки и распределения тепловой энергии**
 - ✓ *Стоимость – 4 421,4 млн. грн. (в т.ч. 1 750,5 млн. грн. на когенерацию на ТЭЦ-4 и котельных №4, №5, №6)*
 - ✓ *Ежегодная потенциальная экономия топлива (без когенерации на ТЭЦ-4 и котельных №4, №5, №6) – 17,9 тыс.тонн у.т или **2,7%** от общего потребления КП «ХТС» на производство собственной ТЭ в 2007 году (657 тыс.тонн у.т.)*
 - ✓ *При внедрении проекта когенерации на ТЭЦ-4 и котельных №4, №5, №6 ожидается увеличение потребления условного топлива*
 - ✓ *Ежегодная потенциальная экономия э/э без когенерации на ТЭЦ-4 – 35,9 млн.кВт-час или **22,3%** от общего потребления КП «ХТС» в 2007 году (160,662 млн. кВт-час)*

Инвестиционная программа

- **Инвестиционные проекты в сфере потребления тепловой энергии в многоквартирных домах**
 - ✓ **Стоимость – 5 828,6 млн. грн.**
 - ✓ **Ежегодная потенциальная экономия тепловой энергии – 1945,3 тыс. Гкал или 41,1% от реализованной КП “ХТС” населению в 2007 году**
 - ✓ **Ежегодная потенциальная экономия топлива – 310 тыс.тонн у.т. или 29,4% (от кол-ва топлива в части собственной ТЭ и покупной КП «ХТС» в 2007 году)**
 - ✓ **Ежегодная потенциальная экономия э/э – 44,4 тыс.кВт-час или 28,1% (от 157,607 млн. кВт-час, т.е. за минусом отпущенной на сторону)**

Инвестиционные проекты на этапе на этапе производства, транспортировки и распределения тепловой энергии

COWI



Название	Стоимость, млн.грн	Экономия топлива / электроэнергии в год, тыс.тонн у.т./млн. кВт-час	ВСД, %	Период окупаемости, лет
Модернизация существующих котельных				
<i>Реконструкция 30-ти котельных</i>	30,42	3,3 / 0,981	19	5
<i>Ликвидация 26-ти котельных</i>	18,20	2,9 / 0,850	26	4
Когенерация				
<i>Строительство 3-х когенерационных установок на котельных (№4, №5, №6)</i>	18,0	-4 / 27,6	39	2
<i>Строительство когенерационной установки на ТЕЦ-4</i>	1732,5	-279,5 / 2000	33	2
Модернизация системы транспортировки и распределения тепловой энергии				
<i>Замена магистральных трубопроводов (131 км), квартальных трубопроводов (260 км), трубопроводов ГВС (123 км)</i>	2572,58	11,7 / 0,469	не определя ется	-
<i>Установка ПЧТ на 30-ти % насосного оборудования</i>	49,7	0 / 6	13	8

Инвестиционные проекты на этапе потребления тепловой энергии в многоквартирных домах

COWI



Название	Стоимость, млн.грн	Экономия топлива/электроэнергии в год, (тыс.тонн у.т./млн. кВт-час)	Среднегодовая экономия ТЭ (тыс.Гкал)	ВСД, %	Период окупаемости, лет
Модернизация системы централизованного теплоснабжения в жилых домах					
<i>Строительство ИТП (563 дома более 9 эт. или 12% от общего кол.)</i>	112,5	24 / 3,4	148,2	19	6
<i>Восстановление линии рециркуляции ГВС (268,8 км или 70% сетей)</i>	150,5			20	5
<i>Изоляция ВДС (400 км или 50% домов)</i>	19,1			105	< 1
Внедрение индивидуального учета и регулирования потребления тепловой энергии					
<i>Установление приборов учёта и регулирования потребления тепловой энергии (80% домов для охвата 100% ПУ и распределители на все радиаторы – 100% квартир)</i>	552,1	143,2 / 20,5	900,1	62	2
<i>Установление квартирных приборов учёта горячей воды (~65% квартир для охвата 100% квартир)</i>	90,0			88	1
Утепление домов (1709 – панельных и 2490 – кирпичных или 87% домов)	4904,4	142,8 / 20,5	897,0	13	8

Стоимость работ по утеплению жилых зданий

Название работ	Стоимость работ (грн./ на 1м ² наружной стены здания)
Теплоизоляция стен	180-200
Замена окон	53,5
Утепление кровли	70
Замена входных дверей	1,8
Замена окон лестничных клеток	4,85
Итого	310-330

3-е направление : Финансирование

Финансирование

Источники финансирования энергосберегающих проектов в сфере производства, транспортировки и распределения тепловой энергии

Источник	млн. грн.*	%
КП «ХТС» (прибыль, амортизация)	2 100	47%
Прочие источники (займы, ПЧП, удешевление кредитов за счёт средств ГБ**, углеродное финансирование)	2 320	53%
Всего *округленные показатели	4 420	100%

Финансирование (продолжение)

Источники финансирования энергосберегающих проектов в многоэтажных домах

Источник	млн. грн. *	%
Местный бюджет / или муниципальный займ, включая:	3 425	59%
<i>адресные субсидии малообеспеченным потребителям на реализацию энергосберегающих проектов</i>	205	
Средства жителей (в виде ссуд)	2 405	41%
Всего *округленные показатели	5 830	100%

4-е направление : Социальная защита населения

Социальная защита

COWI



Цель:

создание надежной системы социального обеспечения для малоимущих потребителей услуг теплоснабжения с тем, чтобы эти услуги были доступными для действительно уязвимых слоев населения

Система предоставления помощи малообеспеченным гражданам должна соответствовать следующим требованиям:

- охватывать действительно малообеспеченные семьи, а не строится на категориальном принципе;
- учитывать уровень доходов семей и их социальный статус;
- быть доступной и прозрачной по способу определения нуждающихся семей;
- иметь гибкие механизмы для предоставления помощи в исключительных случаях, когда нуждающаяся семья не может, из-за сложившихся обстоятельств, предоставить требуемые документы;
- иметь эффективные механизмы планирования и управления процессом предоставления помощи;
- быть простой в администрировании.

Предлагается разработать и внедрить дополнительные (к государственным) механизмы социальной защиты малообеспеченных потребителей:

1. Льготы за счет городского бюджета на оплату услуг наиболее социально уязвимым потребителям (в размере 30-40% от стоимости услуг)
стоимость 83 – 127 млн. грн.
2. Адресные субсидии малообеспеченным семьям на инвестиционные потребности (для внедрения мероприятий по энергосбережению)
стоимость 175 - 205 млн. грн.

Льготы в размере 30-40% от стоимости услуг

- количество получателей определяется «Перечнем категорий граждан, которые имеют право на получение дополнительных социальных гарантий на жилищно-коммунальные услуги»;
- предполагается, что в течение 2009-2018 гг. количество получателей льгот будет составлять в среднем 10 000 чел.
- размер льготы на оплату услуг теплоснабжения в расчете на 1 человека в месяц в 2009 году составит: 45,3 грн. (30%-ая льгота) или же 60,4 грн/чел/мес (40%-ая льгота);
- стоимость льгот будет ежегодно увеличиваться в соответствии с прогнозом повышения тарифов на услуги для населения

Льготы в размере 30-40% от стоимости услуг : стоимость программы

- от 83-110 млн. грн. (оптимистический прогноз) до 95-127 млн. грн. (пессимистический прогноз);
- в 2009 году на предоставление льгот потребуется от 4,1-5,5 до 4,9-6,6 млн. грн.
- в 2018 году на предоставление льгот потребуется от 12,3-16,4 до 15,3-20,3 млн. грн.

Адресные субсидии на реализацию энергосберегающих мероприятий

- Получателями этой помощи будут малоимущие домохозяйства, которые являются получателями жилищных субсидий;
- Количество таких домохозяйств может составить ориентировочно от 26 500 до 31 000;
- Размер целевой субсидии в расчете на одно домохозяйство составит 6 600 грн.

Адресные субсидии на реализацию энергосберегающих мероприятий: стоимость

- Общая сумма финансирования из городского бюджета на предоставление целевых субсидий малоимущим семьям для покрытия инвестиционных потребностей может составить 175 - 205 млн. грн.
- Предполагается, что 80% этих средств потребуется в течение первых пяти лет реализации Стратегии
- В течение первых пяти лет ежегодная потребность в средствах местного бюджета на выплату адресных «инвестиционных» субсидий может составить 28 – 33 млн. грн./год
- В течение последующих пяти лет (2014 - 2018 гг.) - ориентировочно 7,0 – 8,2 млн. грн./год

Как альтернативу системе льгот в случае прекращения кризисных явлений в экономике предлагается внедрить адресную программу городских субсидий, предусмотрев следующее:

- Предоставление и государственных, и городских субсидий по единому пакету документов;
- Введение порога обязательных платежей в размере 15% от совокупного дохода для всех претендентов;
- Таким образом, стоимость услуг, превышающая 20% совокупного дохода возмещается из государственного бюджета, а дополнительное снижение платежей на 5% совокупного дохода компенсируется из городского бюджета;
- Возможность предоставления субсидий из городского бюджета малообеспеченным семьям, которые по разным причинам не могут документально подтвердить нуждаемость.

**5-е направление :
Общественный всеобуч по
энергосбережению**

5-е направление: Общественный всеобуч по энергосбережению

1. Система информирования и обучения граждан
2. Система подготовки специалистов по вопросам энергосбережения

Ежегодные расходы на проведение энергетического всеобуча - 150 тыс. грн./год

Ожидается, что эта кампания будет продолжаться до 2013 года

Механизм реализации Стратегии:

- Разработка (усовершенствование) Схемы теплоснабжения города Харькова
- Разработка и утверждение Программы доступного теплоснабжения в г.Харькове на период 2009-2018 гг.
- Пересмотр и утверждение Программы содействия безопасной жизнедеятельности в сфере социальной защиты населения г.Харькова на период до 2018 г.

Стоимость реализации Стратегии

Около 10330-10380 млн. грн. (в ценах сентября 2008 г.)

В т.ч.:

- Разработка организационного механизма реализации Стратегии – 1,75 млн. грн.
- Реализация инвестиционной программы – 10 250 млн. грн.
- Выплата льгот по оплате услуг малообеспеченным домохозяйствам - 83 – 127 млн. грн.
- Реализация мероприятий по энергетическому всеобучу – 0,75 млн. грн.

Мы готовы к сотрудничеству в интересах общества



ІНСТИТУТ МІСЦЕВОГО РОЗВИТКУ

04070, г. Киев,
ул. Игоревская, 14а,
3-й этаж
тел.: (044) 428-76-10,-11,
факс: (044) 428-76-12
www.mdi.org.ua,
office@mdi.org.ua

COWI

Контактное лицо: Руководитель проекта
Йеспер Каруп Педерсен
JKP@cowi.dk