



# ***Схема финансирования проектов термомодернизации бюджетных зданий на основе ЭСКО-модели***

*Юлия Гридасова  
ЭСКО “Экологические Системы”  
Алушта, 11 - 14 июня, 2012 г.*



## **Накануне модернизации**

*С 2005 года, вслед за ростом цен на природный газ, в Украине растут проблемы в системах теплоснабжения. Эта отрасль не знает модернизации уже более 30 лет.*

*Практически 30 лет в городах не осуществляются капитальные ремонты жилых и общественных зданий.*

*С 2008 года министерством ЖКХ Украины, после значительного роста тарифов на газ и тепловую энергию, начата разработка схем теплоснабжения - среднесрочных планов и программ модернизации систем централизованного теплоснабжения. В настоящее время эту работу ведут уже более 200 городов, а схемы теплоснабжения более 60 городов уже утверждены и нуждаются в финансировании.*

*С 2009 года в Украине реализуется трёхлетняя программа технической помощи со стороны США (проект "Реформа муниципального теплообеспечения"), где в 25 городах проводятся энергоаудиты, разработаны муниципальные энергетические планы и инвестиционные проекты модернизации зданий и систем теплоснабжения.*

**Выводы энергоаудитов – для приближения к ЕС нужно построить новые системы теплоснабжения и термомодернизировать свыше 300 000 многоэтажных зданий.**

**Основная проблема модернизации - отсутствие финансовых ресурсов внутри государства и высокие риски для внешних инвестиций и займов.**

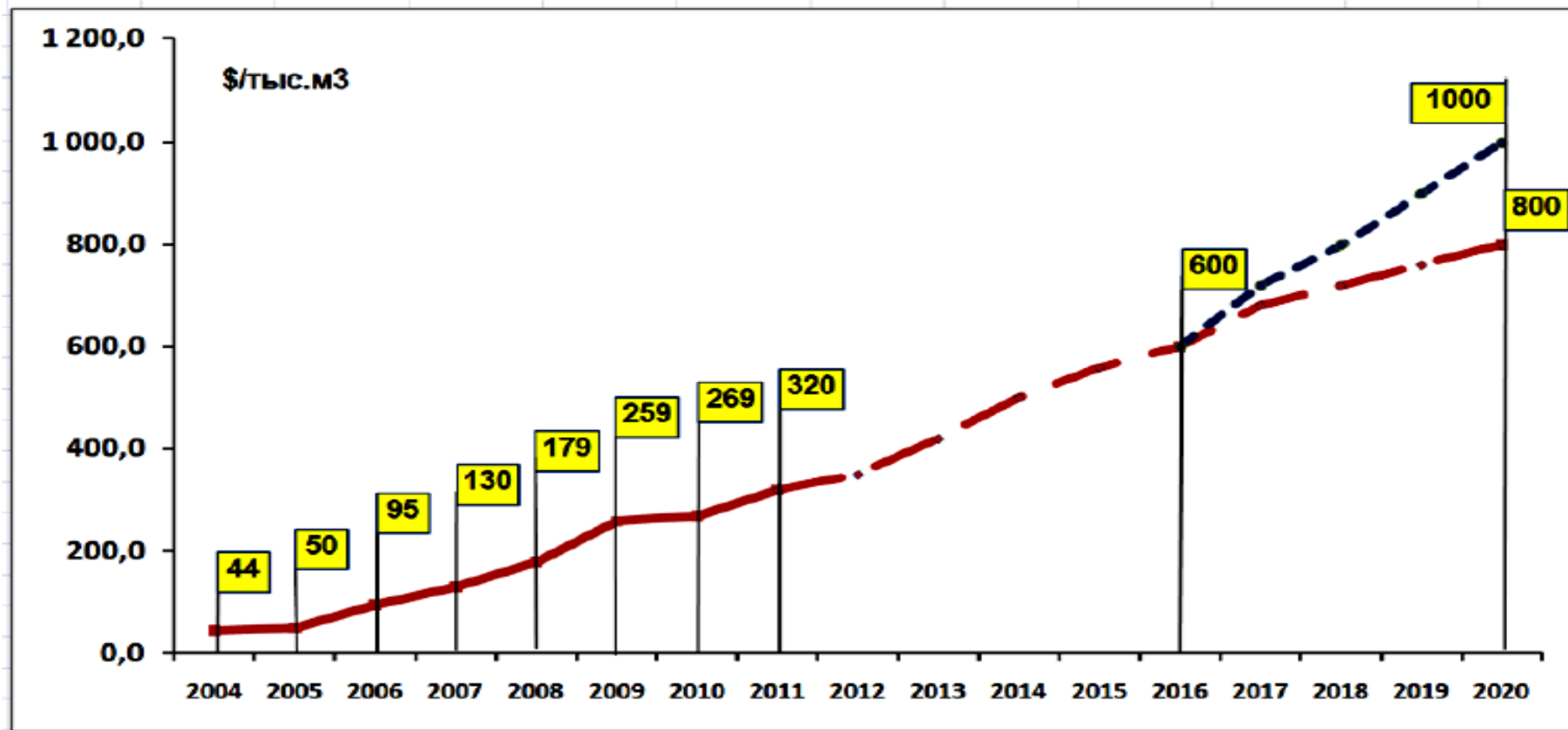


## **Проблемы традиционных финансовых схем**

- 1. Прямое бюджетное финансирование на уровне государства, регионов и муниципалитетов невозможно по причине дефицита денежных средств.*
- 2. Предприятия тепловых сетей не могут быть получателями кредитов – имущество в залоге или долг превышает нормативные значения.*
- 3. Жители многоквартирных зданий не объединены в общества совладельцев этих зданий и юридически не легитимны для использования банковских кредитов для санации зданий.*
- 4. Государство и муниципалитеты не субсидируют проекты модернизации зданий и систем теплоснабжения, снижающие потери тепловой энергии. Практика субсидирования направлена в противоположную сторону – на прямое бюджетное субсидирование компании НАК НЕФТЕГАЗ и на перекрёстное субсидирование населения через тарифы.*
- 5. Договорное и хозяйственное право, тарифная политика и бюджетные отношения в Украине сформированы в период централизованной экономики и не могут быть быстро реформированы для применения классических схем финансирования модернизации коммунальной инфраструктуры, широко практикуемых на Западе.*



## Прогноз цены на газ и его влияние на экономику



### Проблемы выбора финансовых рамок

Цена газа определяет сроки окупаемости проектов, глубину модернизации, её цели  
Цена газа определяет масштаб и охват проектов, величину рисков, финансовые рамки



## **Основные цели стратегий модернизации городских систем теплоснабжения в странах ЕС**

- **Цель №1** – снизить потребность в тепловой энергии, в среднем в 3-5 раз к 2020 – 2025 гг.

Способ достижения цели – глубокая термомодернизация существующих зданий до стандарта ПАССИВХАУС, строительство новых зданий – по стандарту ЗЕРО.

- **Цель №2** – снизить потребность в ископаемом топливе для систем теплоснабжения на 80-90% к 2020 – 2025 гг.

Способ достижения цели – диверсификация топливно-энергетических балансов с замещением углеводородного топлива местным топливом и энергией, переход на возобновляемые источники.





## Основные цели МЭП Киева



**Міський енергетичний план  
Києва**

**2012 - 2016**

Проект



- МЭП Киева является частью стратегического плана устойчивого энергетического развития (SEAP) с горизонтом планирования до 2016 года.
- Основной целью разработки МЭП Киева является выполнение обязательств города в соответствии с "Соглашением мэров" в части реализации "Плана 20-20-20", в соответствии с которым Киев обязан снизить выбросы парниковых газов на 20% до 2020 года за счет уменьшения потребления энергии на 20% и увеличение на 20% доли возобновляемых источников в энергетическом балансе.



# Этапы реализации и развития МЭП

2012

2016

2017

2020

2022

2025

**МЭП 1**

**МЭП 2**

**МЭП 3**

Сводная инвестиционная программа модернизации системы теплоснабжения

**Сводная инвестиционная программа модернизации 600 бюджетных зданий**

Сводная инвестиционная программа модернизации 433 жилых здания

Сводная инвестиционная программа замещения природного газа местными источниками топлива и энергии

Глубокая термомодернизация зданий бюджетной и жилой сферы

(4100 зданий)

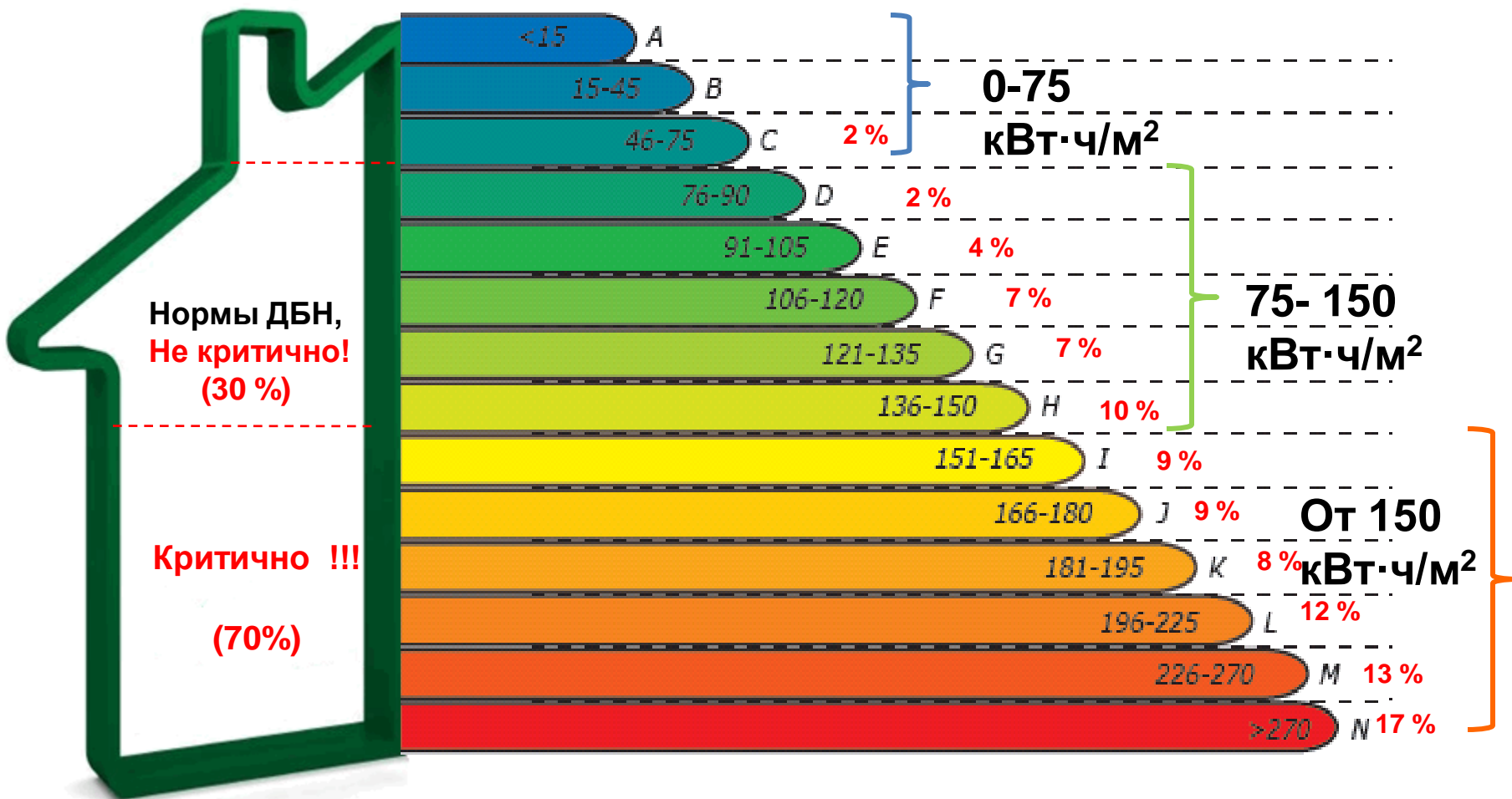
Глубокая термомодернизация зданий бюджетной и жилой сферы

(5180 зданий)

Глубокая термомодернизация зданий бюджетной и жилой сферы

(4270 зданий)

# Класс энергоэффективности бюджетных зданий Киева



Проанализировано 1 030 зданий коммунальной собственности





## **Финансовая схема проекта**

- *Расчеты показывают, что экономия денежных средств в платежах за тепловую энергию после глубокой термомодернизации зданий за 15-20 лет значительно превышает объем инвестиций, необходимых на реализацию этой термомодернизации. Эти расчеты показывают, что существует финансовая схема, где выплаты по погашению займа на термомодернизацию бюджетных зданий не увеличивает текущих платежей из бюджетов за услуги по теплоснабжению, наоборот - появляется возможность реально уменьшить эти платежи.*
- *Энергосервисная компания "Экологические Системы" предлагает финансовую схему для проектов термомодернизации зданий Киева с использованием принципов перфоманс-контрактинга и организации работ на принципах ЭСКО.*
- *Сутью предлагаемой схемы является использование фактической экономии денежных средств, которая получается в будущие периоды после термомодернизации зданий, для привлечения займа на термомодернизацию зданий.*



# Виды тарифов на тепловую энергию

## Одноставочный тариф

Плата за фактическое потребление

## Двухставочный тариф

Плата за фактическое потребление

Плата за присоединенную нагрузку

## Трехставочный тариф

Плата за фактическое потребление

Плата за присоединенную нагрузку

**Инвестиционная составляющая**



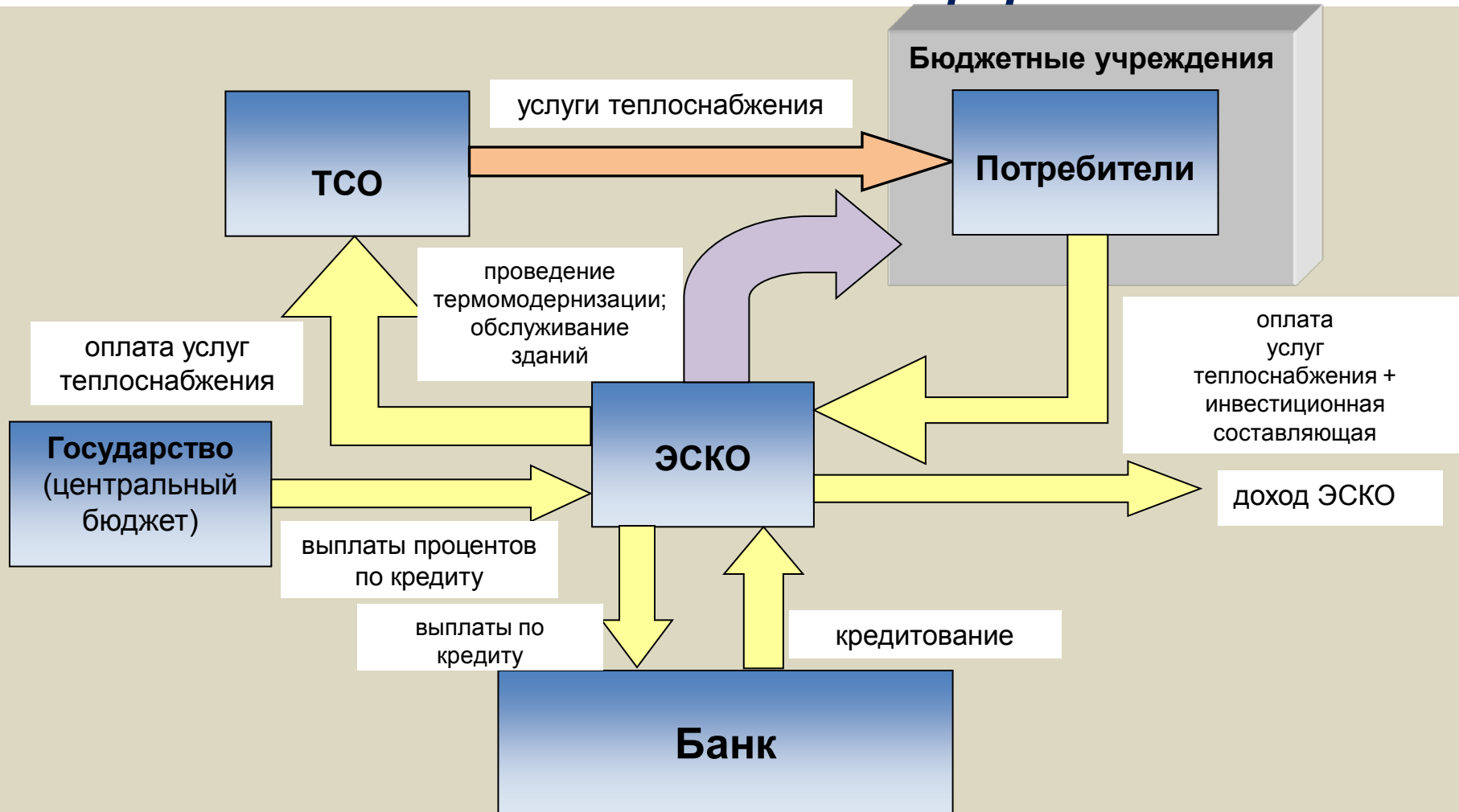
## *Пример*



<b>100 Гкал/мес.</b>	<b>Потребление тепловой энергии на отопление</b>	<b>35 Гкал/мес. (на 65% ниже)</b>
<b>200 грн/Гкал</b>	<b>Тариф на тепло</b>	<b>330 грн/Гкал (на 65% больше)</b>
<b>20 000 грн/мес.</b>	<b>Платежи за теплоснабжение</b>	<b>11 550 грн/мес.</b>
	<b>Экономия</b>	<b>8 450 грн/мес. (42,2%)</b>



## Организационная схема для термомодернизации зданий бюджетной сферы







## Технико-экономические характеристики проекта

Наименование	Ед. измерения	Вариант 1	Вариант 2
<b>Экономические характеристики проекта</b>			
Срок реализации проекта	гг.	2013 - 2017	2013 - 2017
Капитальные затраты	тыс. грн.	<b>694 275,7</b>	<b>2 213 641,02</b>
<b>Технические характеристики проекта</b>			
Количество объектов модернизации	шт.	<b>200</b>	<b>600</b>
Отапливаемая площадь зданий	м <sup>2</sup>	683 448,6	2 344 212
<b>Эксплуатационные характеристики проекта</b>			
Среднегодовое потребление тепловой энергии на отопление (за 2008-2010 гг.)	Гкал/год	112 627,7	375 702,8
Снижение потребление тепловой энергии на отопление после термомодернизации зданий	%	65	65
<b>Показатели эффективности проекта</b>			
Коэффициент дисконтирования	%	7	7
Чистый интегральный дисконтируемый доход	тыс. грн.	420 500	1 274 800
Дисконтируемый срок окупаемости	лет	<b>11,4</b>	<b>12</b>





## **Принятые условия (для расчета)**

- *Срок возврата кредита – 15 лет;*
- *Отсрочка – 5 лет;*
- *Процентная ставка – 7%;*
- *Софинансирование со стороны города – 20%;*
- *График погашения кредита – равными частями;*
- *Обеспечение кредита – муниципальные гарантии;*
- *Инвестиционная составляющая – 70%.*



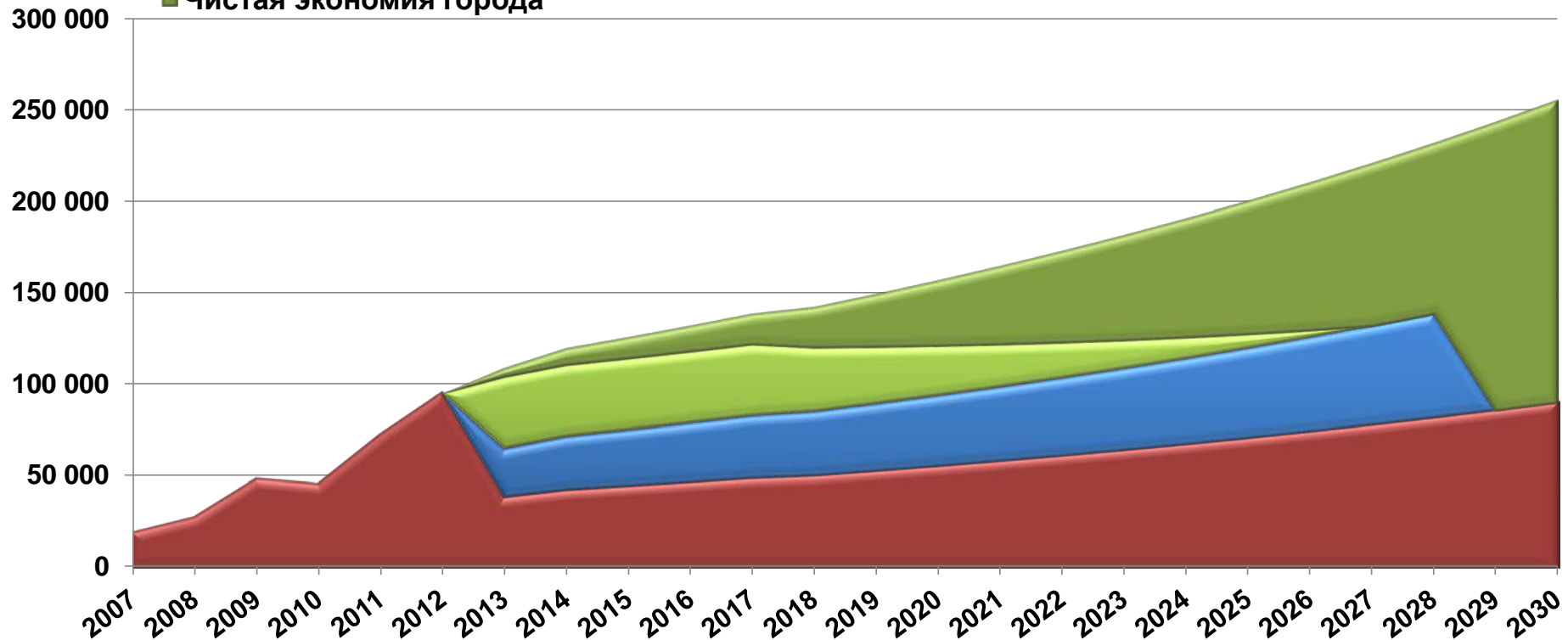
## Движение денежных средств в оплате услуг теплоснабжения

■ Платежи после термомодернизации

тыс. грн. ■ Платежи после термомодернизации и введения инвестиционной составляющей в тариф +70%

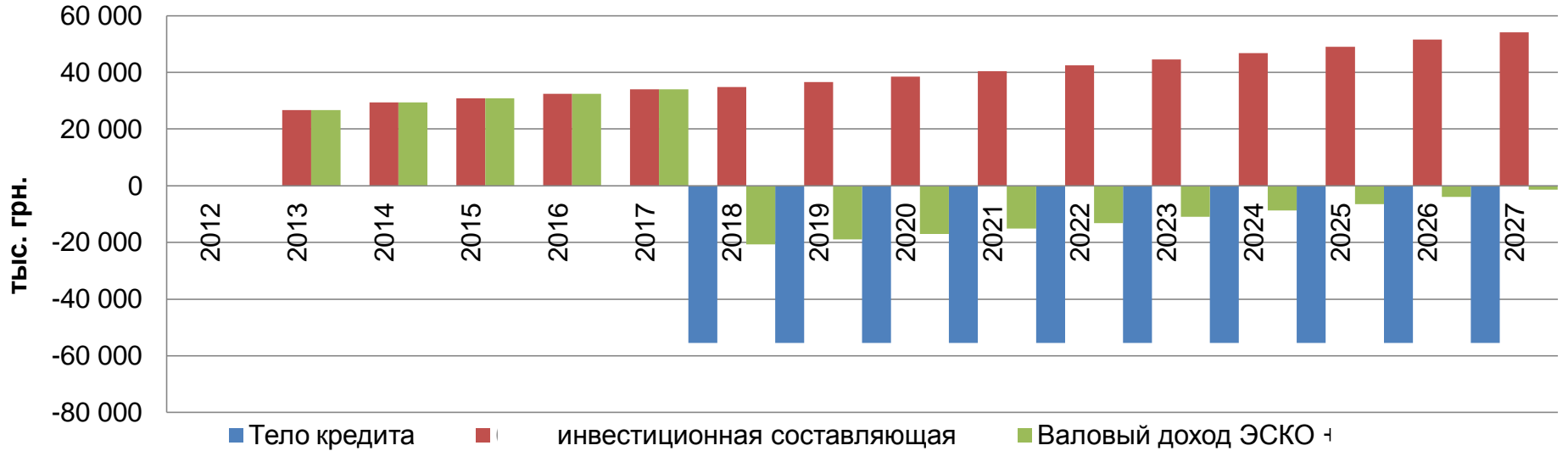
■ Проценты по кредиту

■ Чистая экономия города

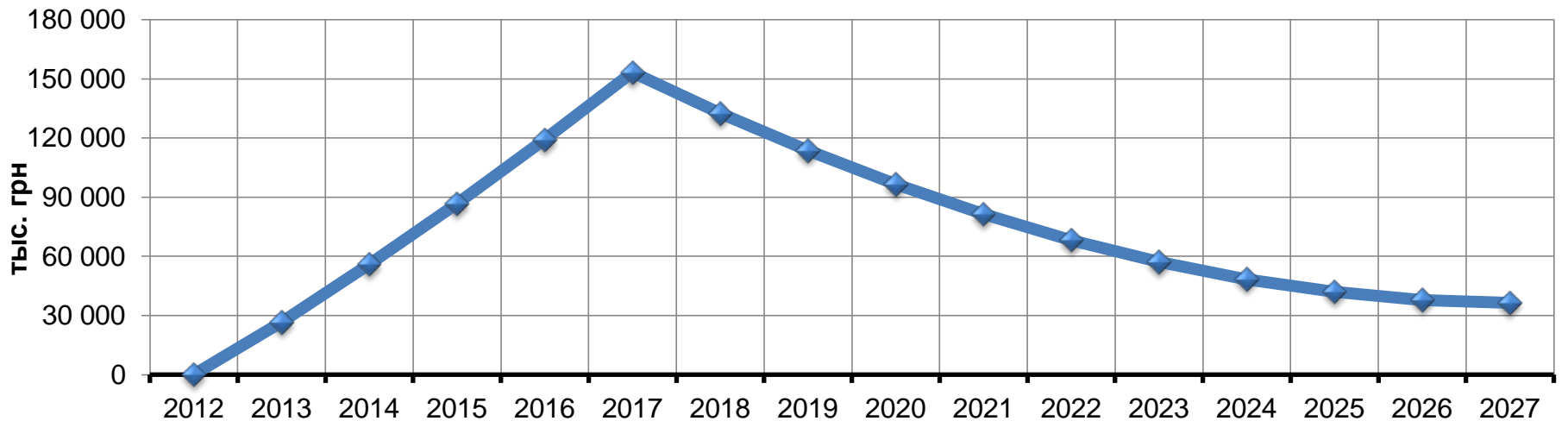




## Денежные потоки проекта

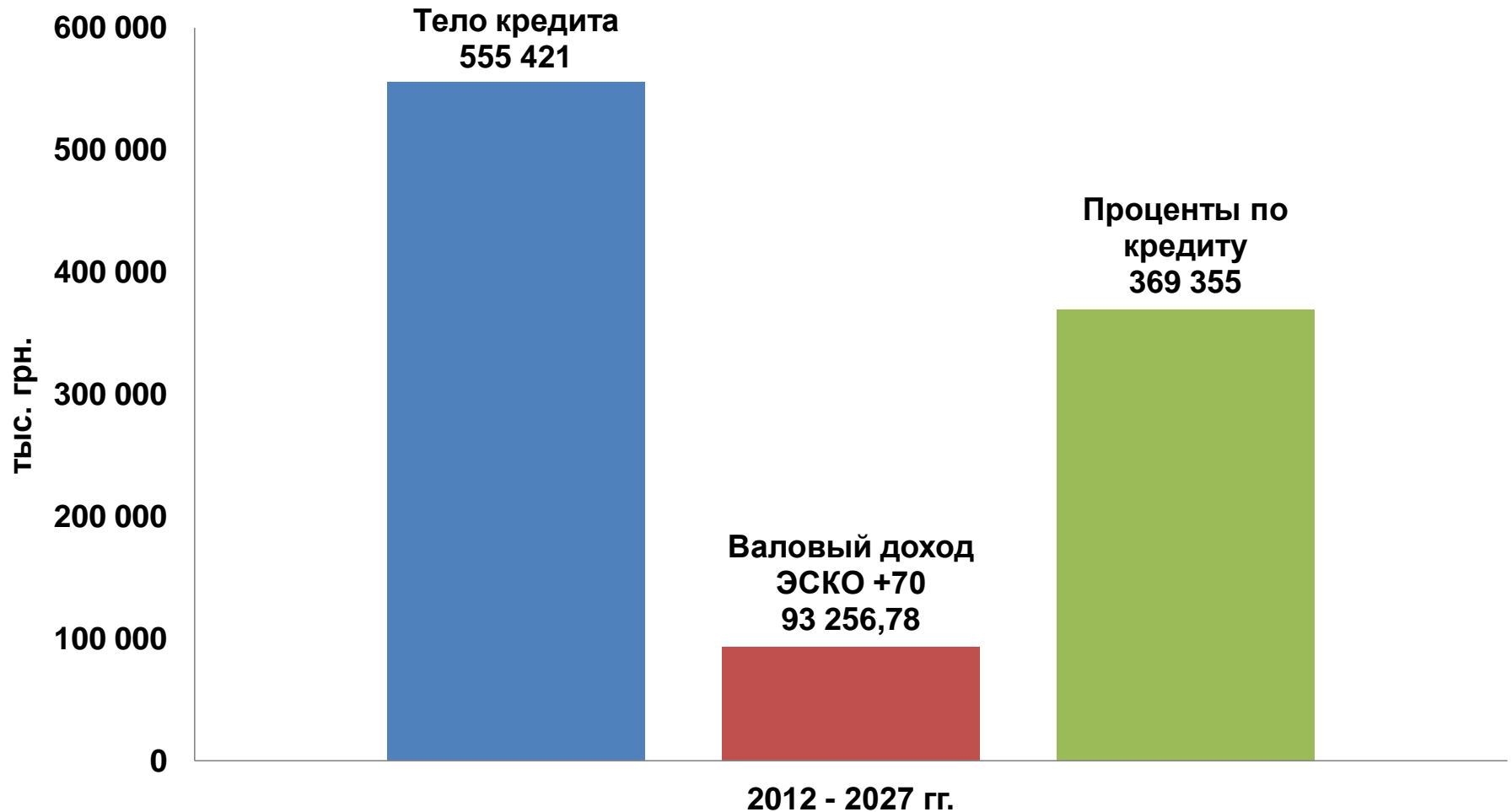


## Денежный поток с накоплением





## Суммарные денежные потоки проекта





***Снижение потребления тепловой энергии на отопление на 65-70%***  
***Уменьшение платежей за услуги теплоснабжения на 40%***  
***Увеличение срока эксплуатации зданий на 50 лет***  
***Повышение теплового комфорта в помещениях***  
***Архитектурное обновление зданий***



**Фотографии:** г. Павлоград, СШ №19, до и после термомодернизации,





## **Выводы**

- 1. Нужна новая стратегия модернизации городских систем теплоснабжения Украины, основанная на долгосрочном планировании и финансировании проектов.*
- 2. Необходимо принципиальное изменение тарифной политики.*
- 3. Предлагается Национальной комиссии, которая осуществляет государственное регулирование в сфере коммунальных услуг рассмотреть предложения компании ЭСКО «ЭкоСис» по переходу на новую тарифную схему для городов, осуществляющих глубокую модернизацию зданий и систем централизованного теплоснабжения.*



## Рекомендации

1. Увеличить права городов на заимствования. Отсрочка выплат по кредиту необходима для аккумуляции средств на регулярную оплату основного тела кредита в условиях значительных кассовых разрывов между получением оплаты от потребителей и затрат, связанных с модернизацией.

2. Государство должно гарантировать выплаты процентов по займу в течение жизни проекта.

3. В структуру тарифов на теплоснабжение предлагается включить инвестиционную составляющую, которая увеличивает эти тарифы на 40-70%. Основой гарантии займа является **целевое использование инвестиционной составляющей на погашение всех видов затрат, связанных с термомодернизацией зданий и энергоэффективную эксплуатацию в период жизни проекта. Нецелевое использование инвестиционной составляющей должно преследоваться государством в уголовном порядке.**

4. Необходимо начать создание управляющих компаний (ЭСКО), которые :

- Берут кредиты и осуществляют выплаты по займу.
- Осуществляют проекты термомодернизации зданий и обеспечивают их эксплуатацию в течение жизни проекта.
- Принимают платежи за услуги по теплоснабжению бюджетных зданий от бюджета, а также оплачивают услуги энергоснабжающих организаций



*Благодарю  
за внимание!*

*Юлия Гридасова*

*+38 (097) 885 67 87*

*+38 (061) 224 68 12*

*yuliia\_ecosys@mail.ru*