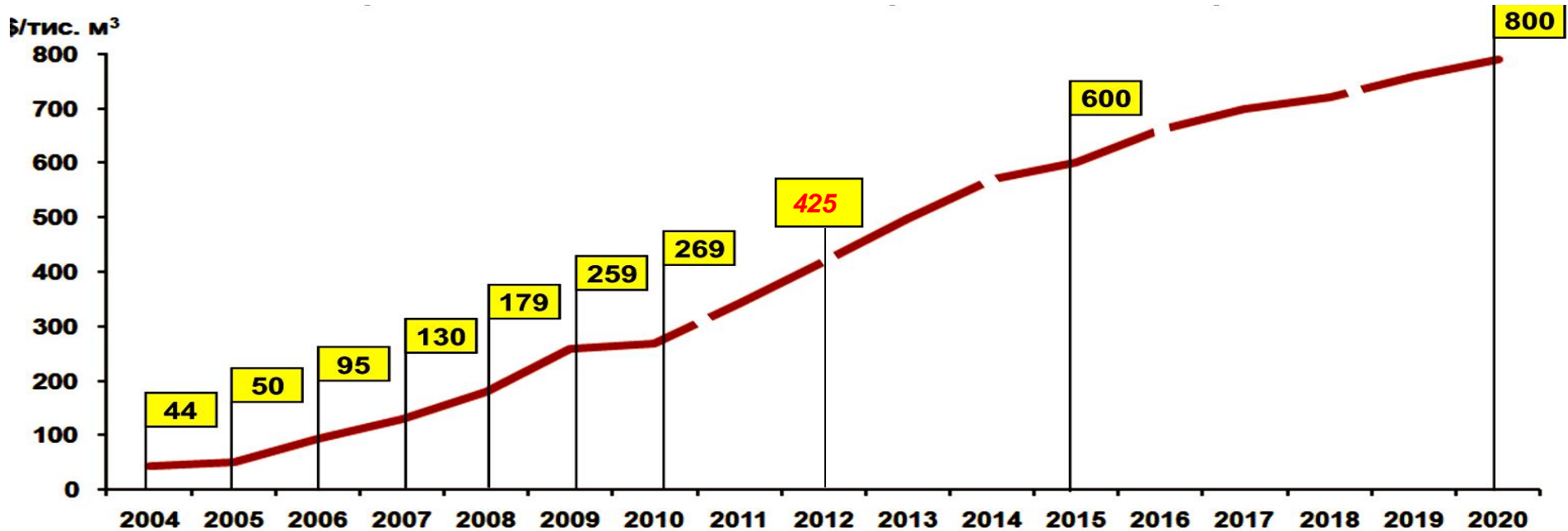


**МЕХАНИЗМЫ И ИНСТРУМЕНТЫ
ФИНАНСИРОВАНИЯ
ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ ПРОЕКТОВ
ДЛЯ БЮДЖЕТНЫХ ЗДАНИЙ**

**Лутц, Марк Вильгельмович
13.09.2012 г.**

***Экономическое развитие города:
может ли оно быть устойчивым в
условиях роста цен на энергию?***

Определяющее влияние стоимости газа на экономику города (на примере Украины)



- За последних 8 лет цены на природный газ выросли в **9,6 раза**
- С 2012 до 2015 г. – в **1,5 раза**.

?

Сможет ли средняя семья города или муниципалитет оплатить стоимость энергоресурсов в 2015 году?

Сценарии развития энергоеффективности бюджетных зданий

1. Муниципалитет «без действий» - пессимистичный сценарий:

- несоблюдение комфортных условий и санитарных норм;
- перенос каникул в школах;
- снижение капитальных затрат на бюджетные здания;
- повышение удельного потребления энергии БЗ в среднем на 1-2% в год;
- невозможность привлечения внешнего финансирования через дефицит в бюджете.

2. Реалистичный сценарий (ЭЭ проекты со сроком окупаемости до 5 лет):

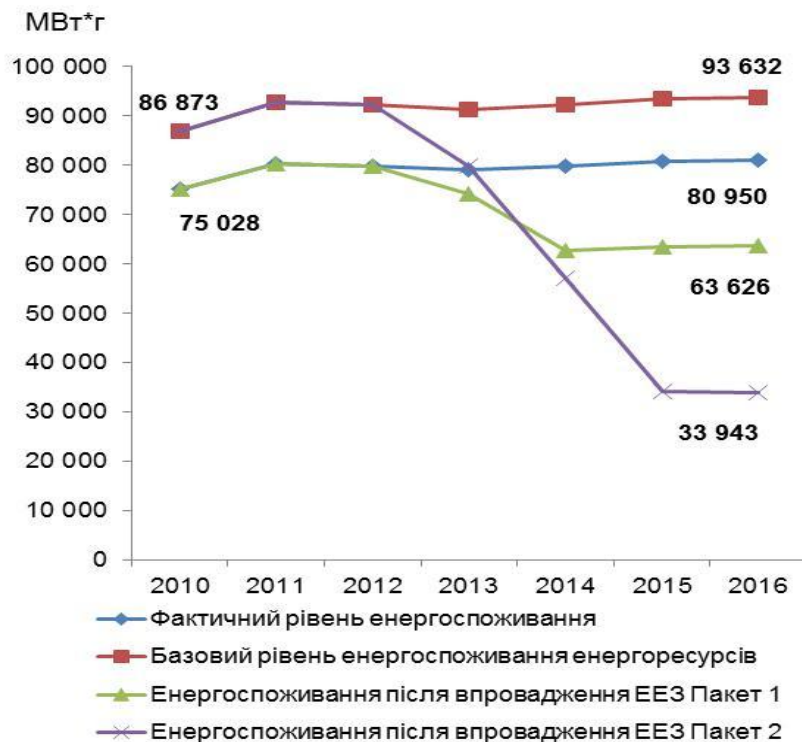
- Модернизация инженерных систем в здании и установка ИТП;
- Радиаторные экраны;
- Насадки для подачи воды.

3. Оптимистичный сценарий:

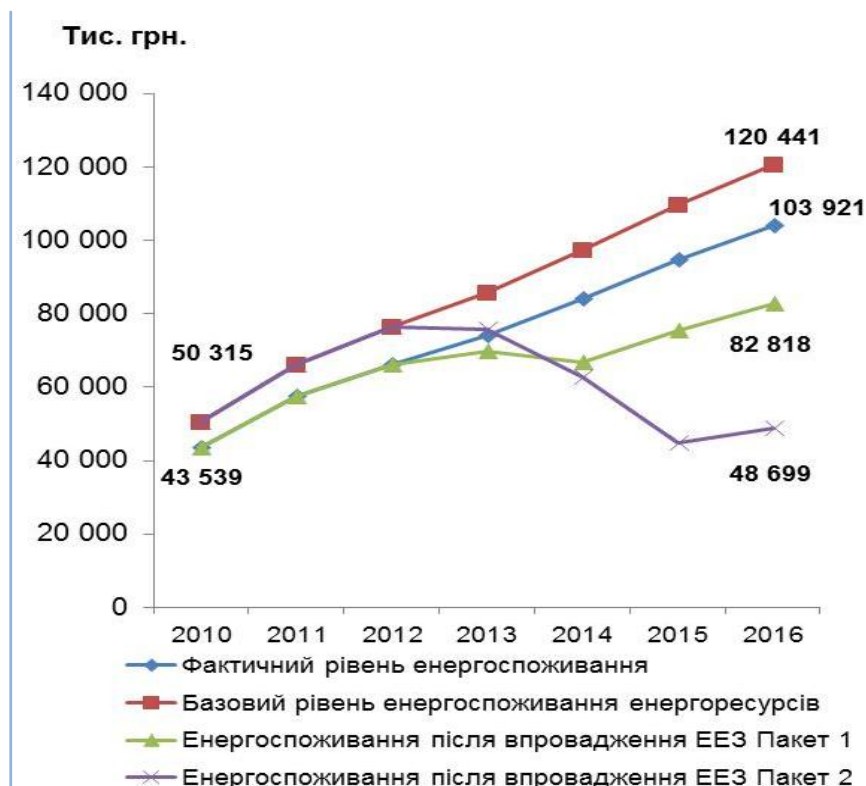
- Полная термомодернизация здания;
- Альтернативные источники энергии.

Сценарии развития энергоэффективности бюджетных зданий (пример на 136 БЗ г.Полтава, Украина – 305 тыс.населения)

Потребление энергии



Оплата за энергию



С 2010 г. до 2016 г.:

Сценарий «без действий»

Реалистичный сценарий

Оптимистичный сценарий

Потребление

Вырастит на 7%

Снизится на 21%

Снизится на 58 %

Оплата

Вырастит на 58%

Снизится на 20%

Снизится на 53 %

Необходимые принципы законодательного регулирования в сфере энергоэффективности

- **Стимулирование** внедрения энергоэффективных проектов и технологий;
- Закрепление адекватной и эффективной **юридической ответственности** за несоблюдение законодательства в сфере энергосбережения;
- **Увеличение роли** муниципалитета в формировании локального рынка энергетических услуг (усиление энергетических функций муниципалитета).

Структура рынка энергоуслуг в городе

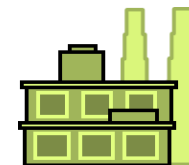
ИСТОЧНИКИ

- Государственный бюджет
- Местные бюджеты
- Гранты, государственные программы, конкурсы
- Международные программы технической помощи (EuropeAID, EBRD, UNDP, ESIB, USAID, GIZ и т.д.)
- Энергосервисные компании (**ЭСКО**)
- Коммерческие банки
- Инвестиционные фонды:
 - Револьверный фонд
 - Инвестфонды
- Инвесторы

ИНСТРУМЕНТЫ

- Городская энергетическая система менеджмента (СЭМ)
- Разработанный МЭП и бюджетные программы с энергоэффективности
- **Перфоманс-контрактинг (EPC)**
- **Механизмы государственно-частного партнерства (PPP)**
- **Револьверный фонд**
- ОСМД (кондоминимумы)
- Институты совместного инвестирования

ОБЪЕКТЫ



Модернизация центральных тепловых систем



Повышение энергоэффективности бюджетных и жилых зданий



Развитие альтернативных и местных источников энергии

Где искать деньги?



Бюджетные средства:

- Собственное финансирование (бюджет города);
- Государственное финансирование (на основании программ).

Привлеченные средства:

- Кредиты и частные инвестиции;
- Гранты и техническая помощь.

Углеродное финансирование

Финансовые институты и энергетический рынок



✓ **IFC** - проект по стимулированию инвестиций в энергоэффективность в жилищном секторе (www.ifc.org);



European Bank
for Reconstruction and Development

✓ **EBRD** - *энергомодернизация зданий бюджетной сферы через механизм энергосервисных контрактов, коммунальная инфраструктура и финансирование проектов по альтернативной энергетике*(www.ebrd.com);



✓ **Мировой банк** - коммунальная инфраструктура и финансирование проектов по альтернативной энергетике(www.worldbank.org/)



✓ **KfW** - коммунальная инфраструктура и финансирование проектов по альтернативной энергетике (<http://www.kfw.de>)



✓ **NEFCO** – небольшие кредитные линии в энергоэффективность бюджетных зданий и центральные тепловые системы (<http://www.nefco.org>)



Принцип работы ЭСКО

Распределение платежей в схемах «перфоманс-контрактов»



Эффективность работы ЭСКО

(пример развития «реалистичного сценария» на 136 БЗ г.Полтава, Украина)

Показатели	Период внедрения проекта								Итого 2012-2017
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
Прогноз затрат на энергопотребление без внедрения ЭЭМ, млн. грн.	43,8	59,8	68,8	77,3	87,6	98,9	108,8	120,0	561,4
Прогноз затрат на энергопотребление после внедрения ЭЭМ, млн. грн.	43,8	59,8	68,8	77,3	87,6	98,9	108,8	90,0	531,4
Экономия расходов на энергоресурсы, млн. грн.	0	0	4,0	13,0	19,2	20,3	22,4	30,0	108,9
Доход города, млн. грн.	0	0	0,2	0,7	1,0	2,0	4,5	30,0	38,4
Затраты/доход ЭСКО, млн. грн.	0	0	1,0	0,2	0,2	0,2	13,3	0,0	14,9
Проценты по кредиту, млн. грн.	0	0	2,6	4,4	2,3	2,3	0,0	0,0	11,6
Налог на прибыль, млн. грн.	0	0	0,2	1,5	2,7	2,7	3,0	0,0	10,1
Погашение кредита, млн. грн.	0	0	0,0	6,3	13,0	13,1	1,6	0,0	34,0

