



**USAID**  
ВІД АМЕРИКАНСЬКОГО НАРОДУ

РЕФОРМА МІСЬКОГО  
ТЕПЛОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

# ***Муниципальный энергетический план Киева***

## ***Цели, программы и проектные направления***





# **Муниципальный энергетический план Киева**



*Муниципальный энергетический план Киева (МЭП) - это основной политический документ в сфере управления и развития города, который определяет энергетическую политику власти. МЭП задает стратегические ориентиры в сфере энергоснабжения на долгосрочную перспективу (до 2020 года), раскрывает среднесрочные цели и описывает организационно - финансовый механизм их достижения в период до 2016 г.*

*Муниципальный энергетический план - это центральная составляющая стратегического плана города, который описывает главные цели местных органов власти, устанавливает взаимосвязь между основными целями и задачами.*

*Муниципальный энергетический план Киева разрабатывается в рамках проекта "Реформа городского теплоснабжения», финансируемого АМР США, рассматривает планирование развития и модернизации системы централизованного теплоснабжения, жилых и бюджетных зданий Киева. Этот план не содержит разделов для промышленного сектора, систем водоснабжения, электро- и газоснабжения, освещения и др.*

*Большинство расчетов, в т.ч. в инвестиционных программах, сделаны на основе экспресс-аудитов с определенными допущениями. Для разработки детальных бизнес-планов и инвестиционных проектов необходимо в дальнейшем привлекать специализированные организации, чье участие согласована с потенциальными инвесторами.*





**USAID**  
ВІД АМЕРИКАНСЬКОГО НАРОДУ

РЕФОРМА МІСЬКОГО  
ТЕПЛОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

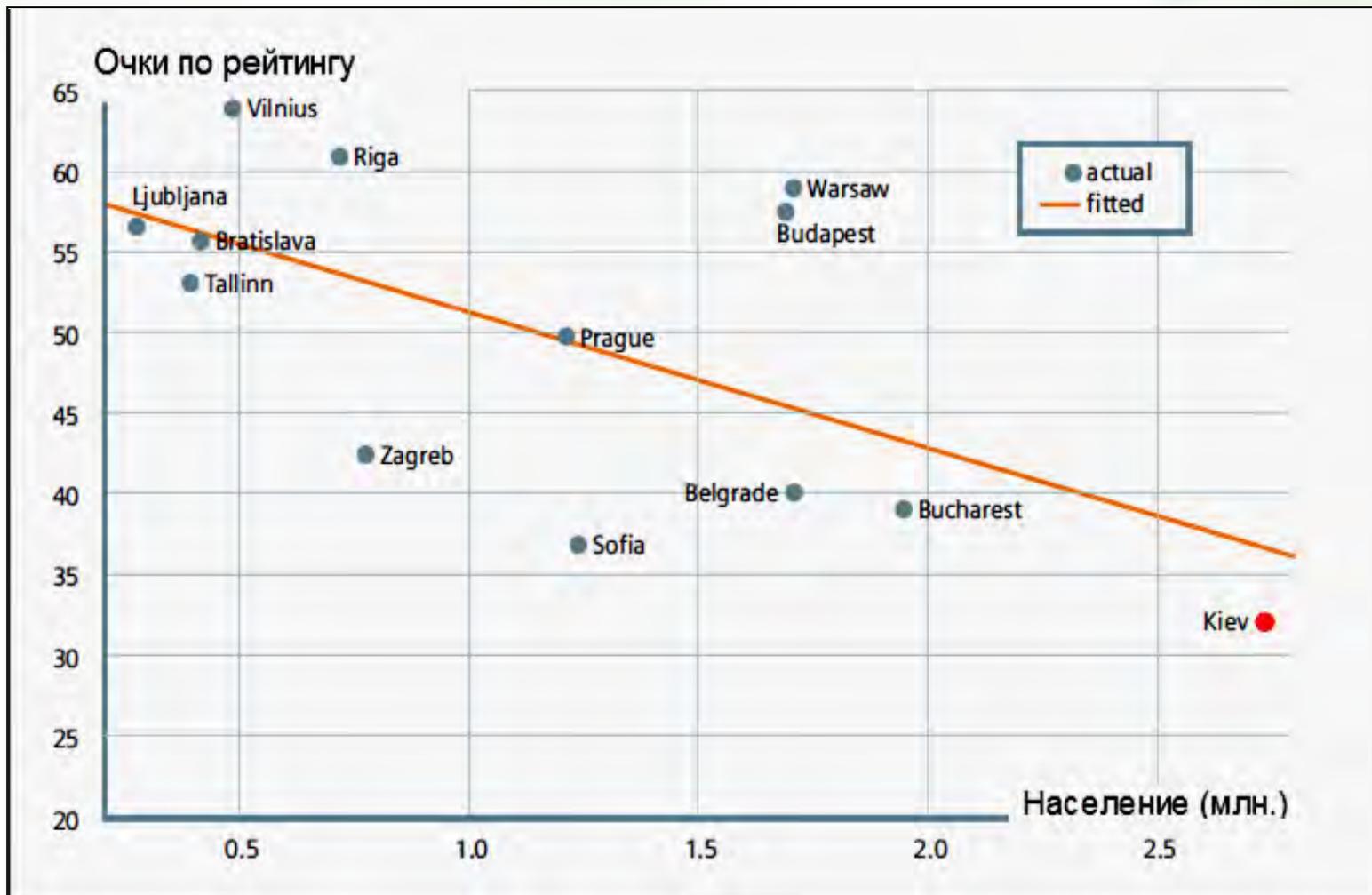
# Исходное состояние Киева

## Базовая линия

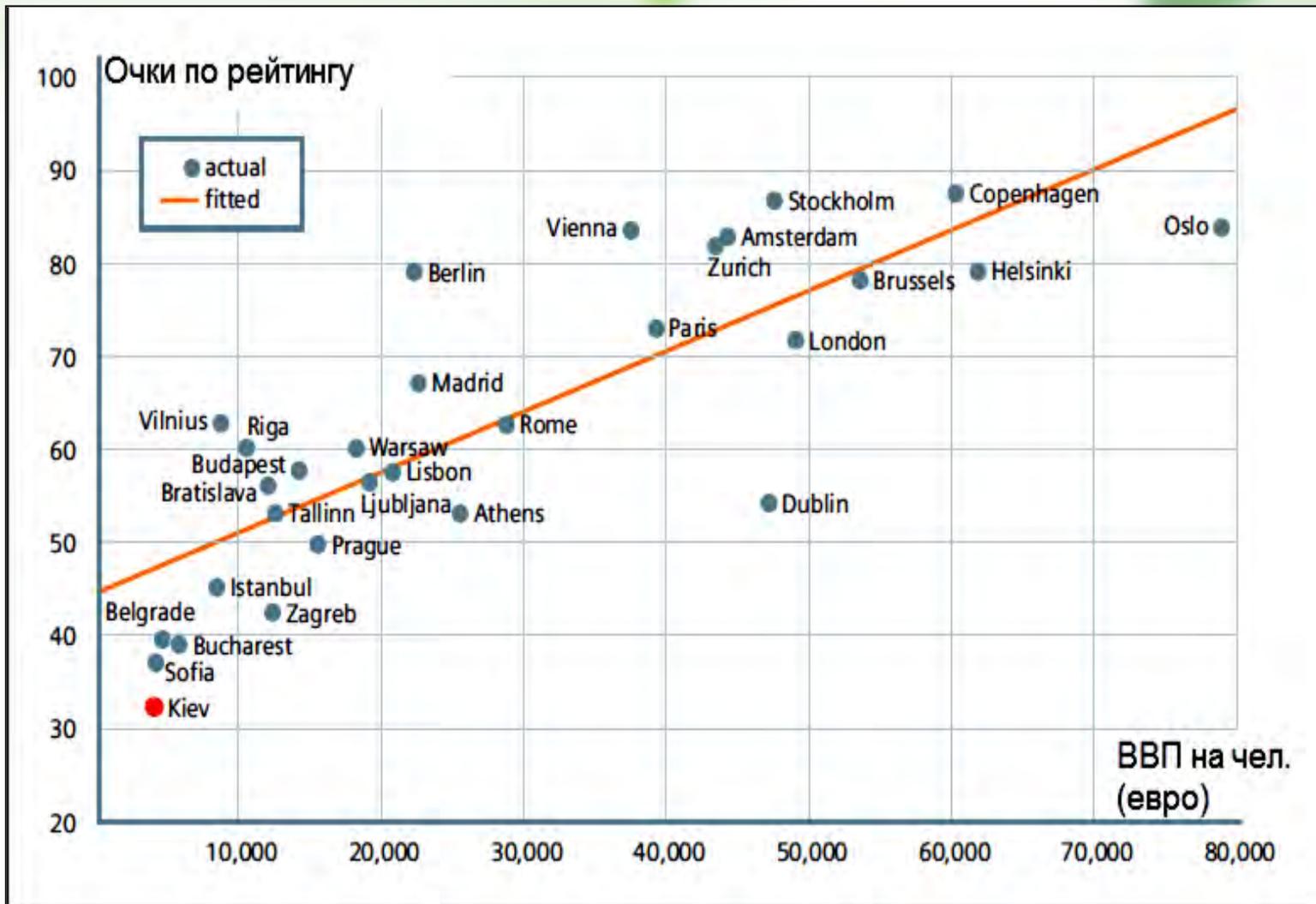
Киев - 2012



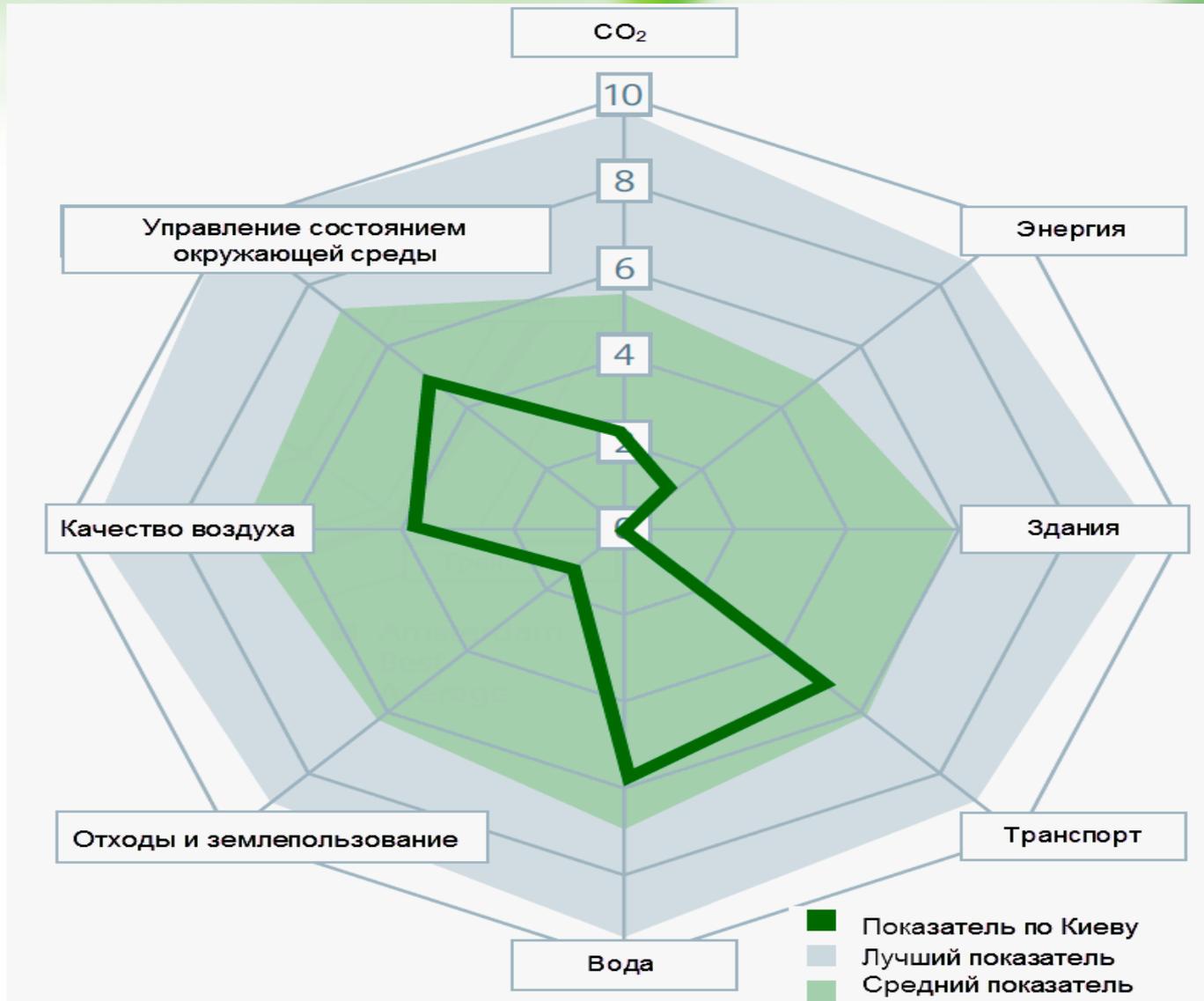
# Зависимость между численностью населения и эффективностью экологической и энергетической политики в городах Восточной Европы



# Зависимость между благосостоянием и эффективностью экологической и энергетической политики



# Исходное состояние Киева по рейтингу столиц 30 стран ЕС





**USAID**  
ВІД АМЕРИКАНСЬКОГО НАРОДУ

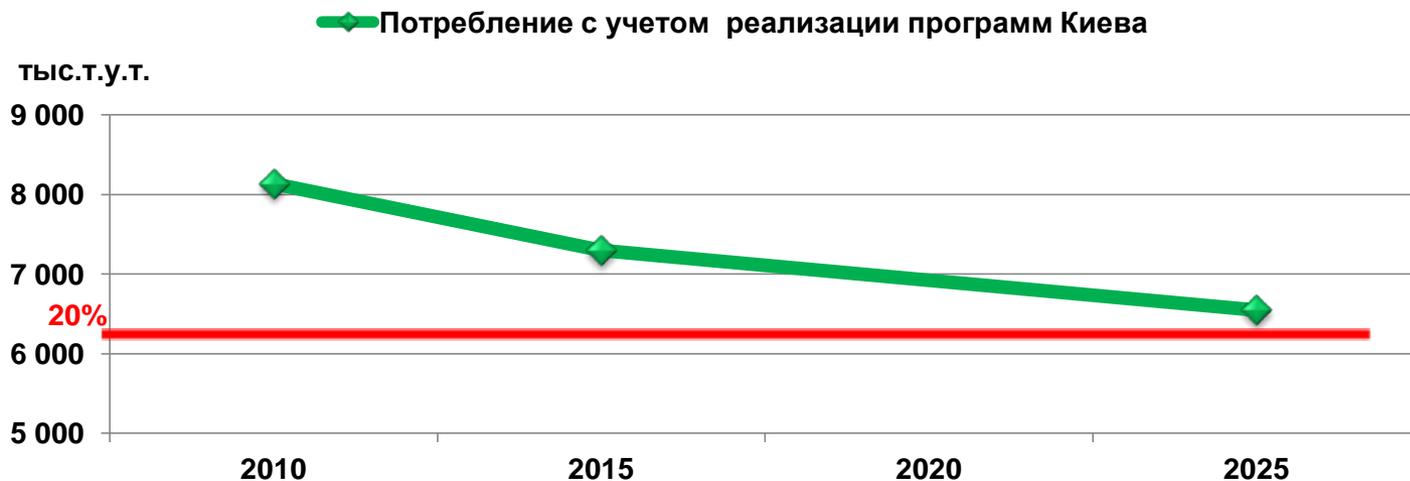
РЕФОРМА МІСЬКОГО  
ТЕПЛОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ



**Київ – 2016 – 2020 - 2025**



# Оценка МЭП. Энергия



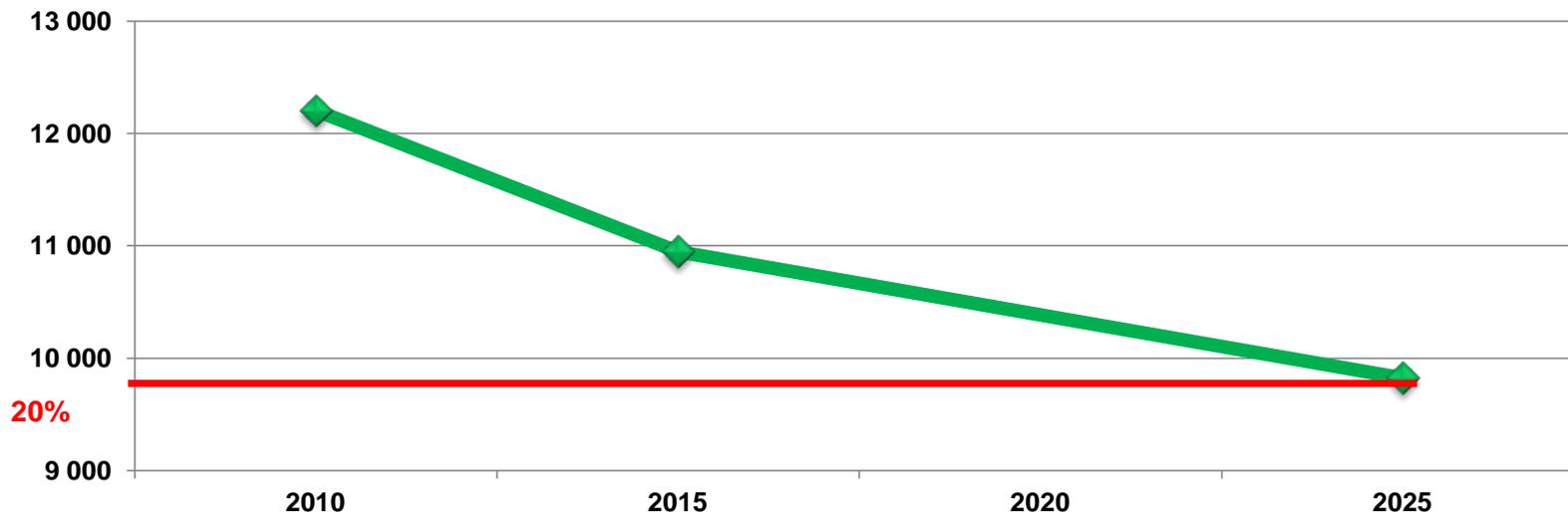
Существующие планы и программы не обеспечивают выполнение Угоды мэров по разделу ЭНЕРГИЯ в части снижения к 2020 году потребления энергии на 20%.



# Оценка МЭП. Климат

Выбросы CO<sub>2</sub> с учетом реализации программ Киева

ТЫС. ТОНН



**Существующие планы и программы не обеспечивают выполнение Угоды мэров по разделу КЛИМАТ в части снижения к 2020 году выбросов парниковых газов на 20%.**

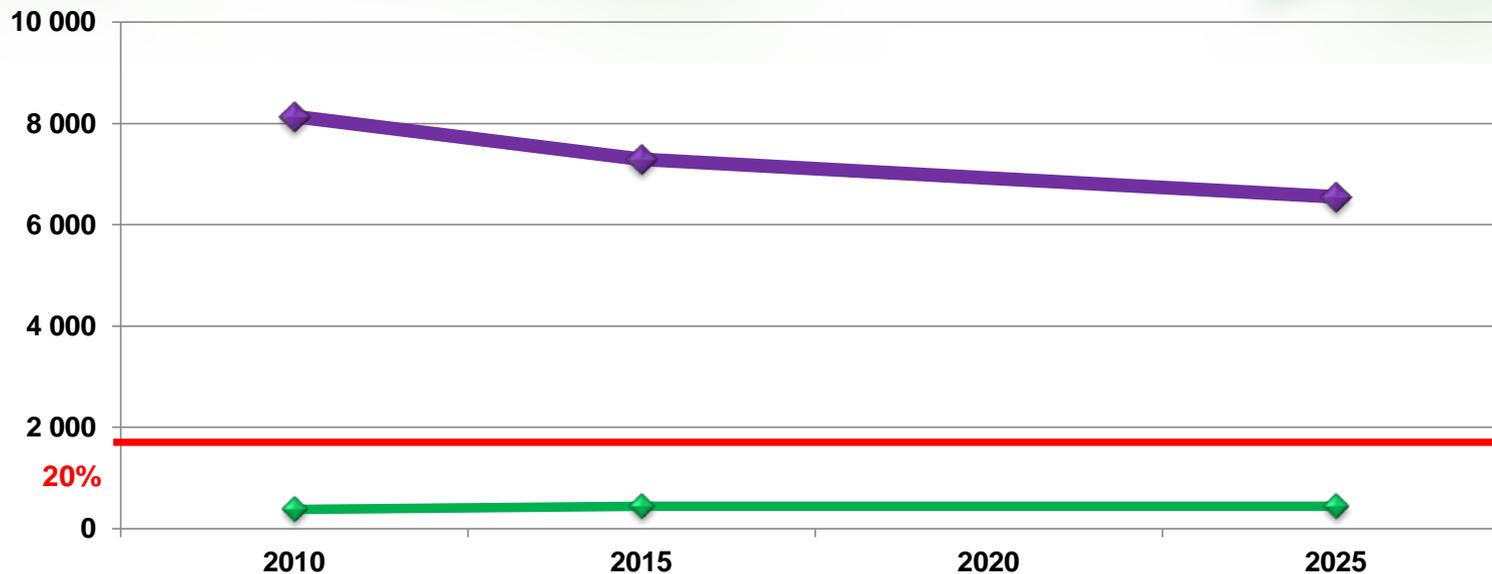


# Оценка МЭП. ВИЭ

тыс.т.у.т.

◆ Потребление топлива

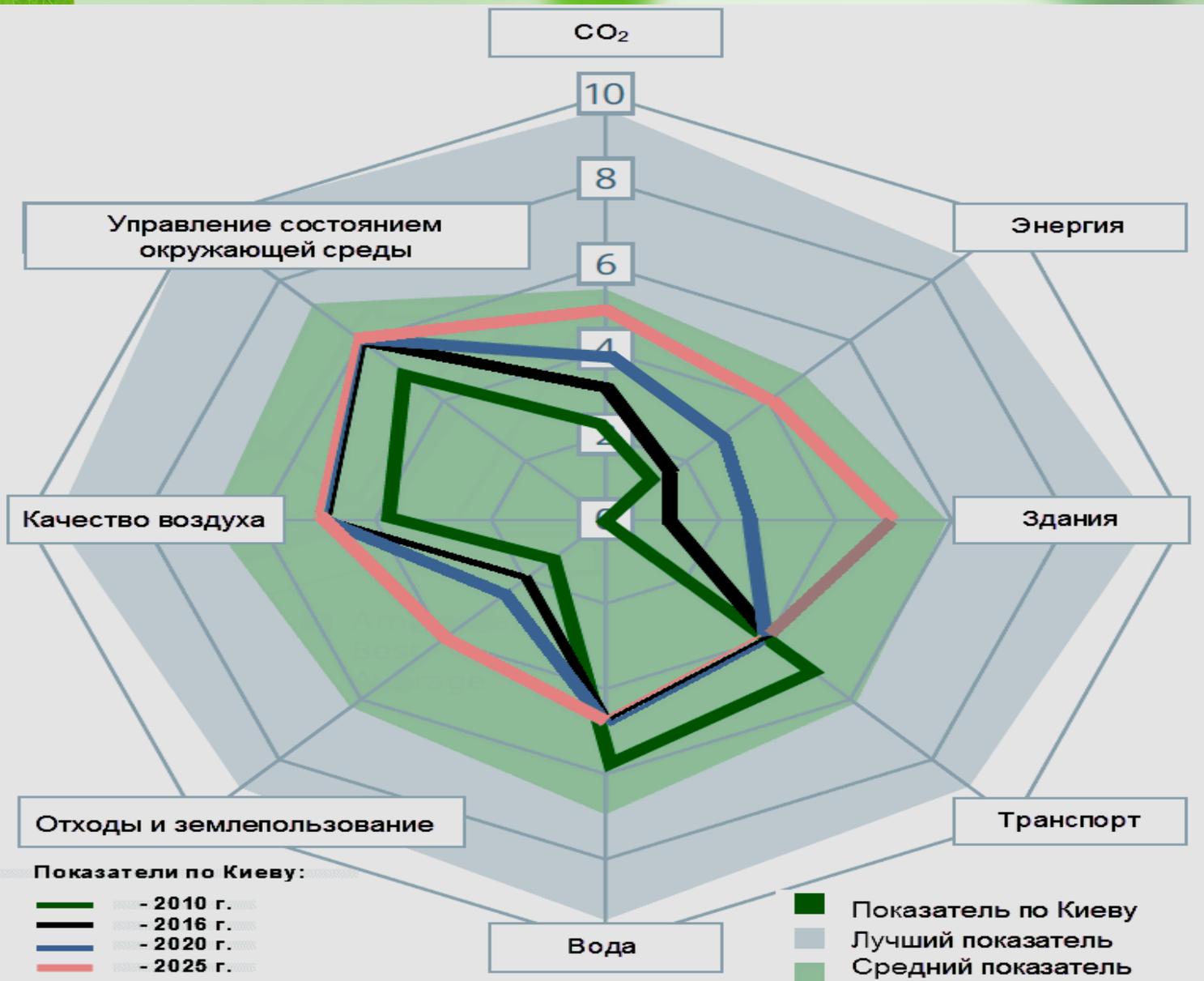
◆ Использование ВИЭ



**Существующие планы и программы не обеспечивают выполнение Угоды мэров по разделу ВИЭ в части замещения к 2020 году традиционных источников возобновляемыми на 20%.**



# Киев 2012 – 2016 – 2020 - 2025





**USAID**  
ВІД АМЕРИКАНСЬКОГО НАРОДУ

РЕФОРМА МІСЬКОГО  
ТЕПЛОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

# СТРУКТУРА МЭП КИЄВА





**USAID**  
ВІД АМЕРИКАНСЬКОГО НАРОДУ

# РЕФОРМА МІСЬКОГО ТЕПЛОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ



## Место МЭП в структуре долгосрочного планирования города Киева



Политический документ энергетического планирования

**Муниципальный энергетический план**

Функциональные блоки документов

Энергетический анализ

Инвестиционный и финансовый анализ

Среднесрочный анализ и планирование

Отчетные документы

Исходное состояние и анализ энергопотребления города до 2011 гг.

Реестр инвестиционных проектов

Схемы финансирования проектов

Программы модернизации

Основные компоненты МЭП

Анализ производства тепловой энергии и потребления энергоресурсов теплоснабжающими компаниями в период 2007 – 2011 гг.

Топливо-энергетические и стоимостные балансы прошлых и будущих периодов до 2025 года

Сводный ТЭР по модернизации системы теплоснабжения

Сводный ТЭР по термомодернизации жилых зданий

Сводный ТЭР по термомодернизации бюджетных зданий

Региональная целевая программа повышения энергоэффективности на 2011-2015 годы для города Киева

Региональная программа модернизации коммунальной теплоснабжающей и системы теплоснабжения города Киева на 2011-2015 годы





**USAID**  
ВІД АМЕРИКАНСЬКОГО НАРОДУ

РЕФОРМА МІСЬКОГО  
ТЕПЛОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

## Программы и проекты МЭП





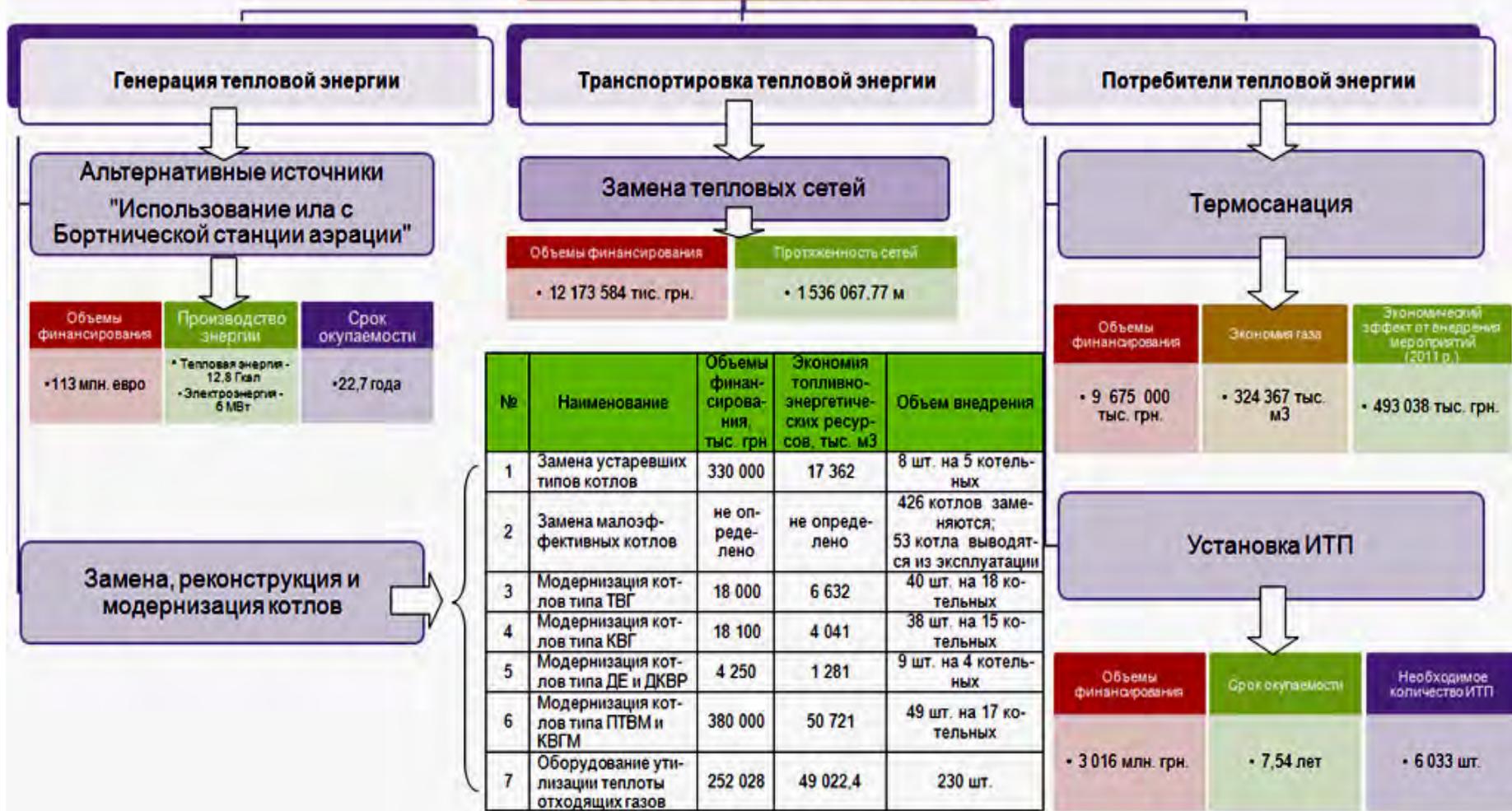
# Региональная программа повышения энергоэффективности на 2011-2015 гг.

ПУТИ И НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПОЛИТИКИ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ		Мероприятия структурного характера в сфере производства		
Мероприятия организационного характера	Мероприятия технического (технологического) характера	Объемы финансирования, тыс. грн	Экономия топливно-энергетических ресурсов, тыс. т.у.т.	Экономический эффект от внедрения мероприятий, тыс. грн
формирование организационной и нормативно-правовой базы энергосбережения в г. Киеве	Повышение энергоэффективности в промышленности	140 923	41	218 878,5
создание и применение стимулирующих механизмов в осуществлении мероприятий по энергосбережению как для потребителей, так и для поставщиков энергоресурсов	Повышение энергоэффективности на транспорте	62 782	22,6	33 349
создание системы энергетического менеджмента на объектах г. Киева	Повышение энергоэффективности на объектах топливно-энергетического комплекса	6 276 185	1 079	2 799 657
создание системы мониторинга энергопотребления в бюджетных учреждениях г. Киева	Повышение энергоэффективности в жилищно-коммунальном хозяйстве	1 255 623	101,5	243 141,5
проведения энергетической паспортизации зданий бюджетной сферы г. Киева, построение энергетических балансов зданий и бюджетной сферы в целом	Повышения энергоэффективности в бюджетной сфере	1 858 628	105,3	351 516,9
создание и ведение Базы энергоэффективных технологий и оборудования для г. Киева	Системы когенерации и электроотопления	не предусматривается	не предусматривается	не предусматривается
информационно-просветительская и консультационная деятельность, формирование энергосберегающего мировоззрения у жителей г. Киева	Интенсификация деятельности ОСМД в г. Киеве в сфере энергосбережения	не предусматривается	не предусматривается	не предусматривается
	Повышение энергоэффективности за счет использования ВИЭ	94 964	9,2	8 624,4
	Инновационные преобразования в энергетике г. Киева на основе концепции Smart Grid	не предусматривается	не предусматривается	не предусматривается
	Комплексные демонстрационные проекты	1 691 105	67,6	867 923,5

Источники и объемы финансирования	Экономия топливно-энергетических ресурсов	Экономический эффект от внедрения мероприятий (2011 г.)
-бюджет г. Киева 7 805 тыс. грн.	-2,938 тыс. т.у.т.	-3 168,2 тыс. грн.

# Региональная программа модернизации системы теплоснабжения Киева на 2011-2015 гг.

## Усовершенствование системы теплоснабжения города на период до 2015 года (проектные направления)





**USAID**  
ВІД АМЕРИКАНСЬКОГО НАРОДУ

РЕФОРМА МІСЬКОГО  
ТЕПЛОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

# Основные проектные направления МЭП



# Система теплоснабжения

Повышение энергоэффективности системы  
теплоснабжения  
г. Киева до 2015 года



	Объем внедрения	Экономия топлива, т.у.т	Объемы финансирования, тыс. грн
Теплогенерирующие мощности	7	9 327	371 500
Тепловые сети	91,9 км	8 759	520 158
Тепловые пункты	178 шт.	44 527	400 000
Тепловые насосы	1 объект	12 983	150 000
Филиал "Завод Энергия"	1	449 863	212 602
<b>Всего</b>		<b>525 459</b>	<b>1 654 260</b>



# Бюджетная сфера

## Мероприятия по повышению энергоэффективности на объектах бюджетной сферы г. Киева



	Объем финансирования, тыс. грн	Экономический эффект, тыс. грн	Экономия топлива, тыс. т.у.т.
Дооснащение узлами учета тепловой энергии и индивидуальными тепловыми пунктами, 144 шт.	7 200	1 408	0,4
Замена окон, 3 шт.	45 870	4 620	1,9
Проведение термомодернизации ограждающих конструкций, 289 шт.	844 334,5	95 123,5	26,5
Восстановление системы вентиляции, 99 шт.	306 000	71 267,8	20,2
Реконструкция внутренней системы отопления, 17 шт.	42 500	37 190	9,9
Балансировка внутренней системы отопления, 138 шт.	13 960	3 561	1,0
Замена ламп на энергосберегающие, 92 шт.	37 652	8 887	3,7
Другие мероприятия, 26 шт.	561 112,3	129 459,5	41,8
<b>Всего</b>	<b>1 858 628,9</b>	<b>351 516,8</b>	<b>105,3</b>



# Жилой фонд

## Повышение энергоэффективности жилищного фонда г. Киева до 2015 года



	Объем внедрения	Площадь, м2	Объемы финансирования, тыс. грн	Экономия топлива, тыс. м3
Жилой массив "Виноградарь" →	34 бюдж. здан., 256 жил. здан.	2 608 000	937 500	39 199
Жилой массив "Минский" →	18 бюдж. здан., 140 жил. здан.	1 064 680	423 670	17 152
Жилой массив "Теремки" →	3 бюдж. здан., 37 жил. здан.	163 866	93 967	5 600
<b>Всего</b> →		<b>3 836 546</b>	<b>1 455 137</b>	<b>61 951</b>



# Финансирование проектов модернизации зданий бюджетной сферы в МЭП Киева

Источники финансирования бюджетной сферы,  
тыс. грн



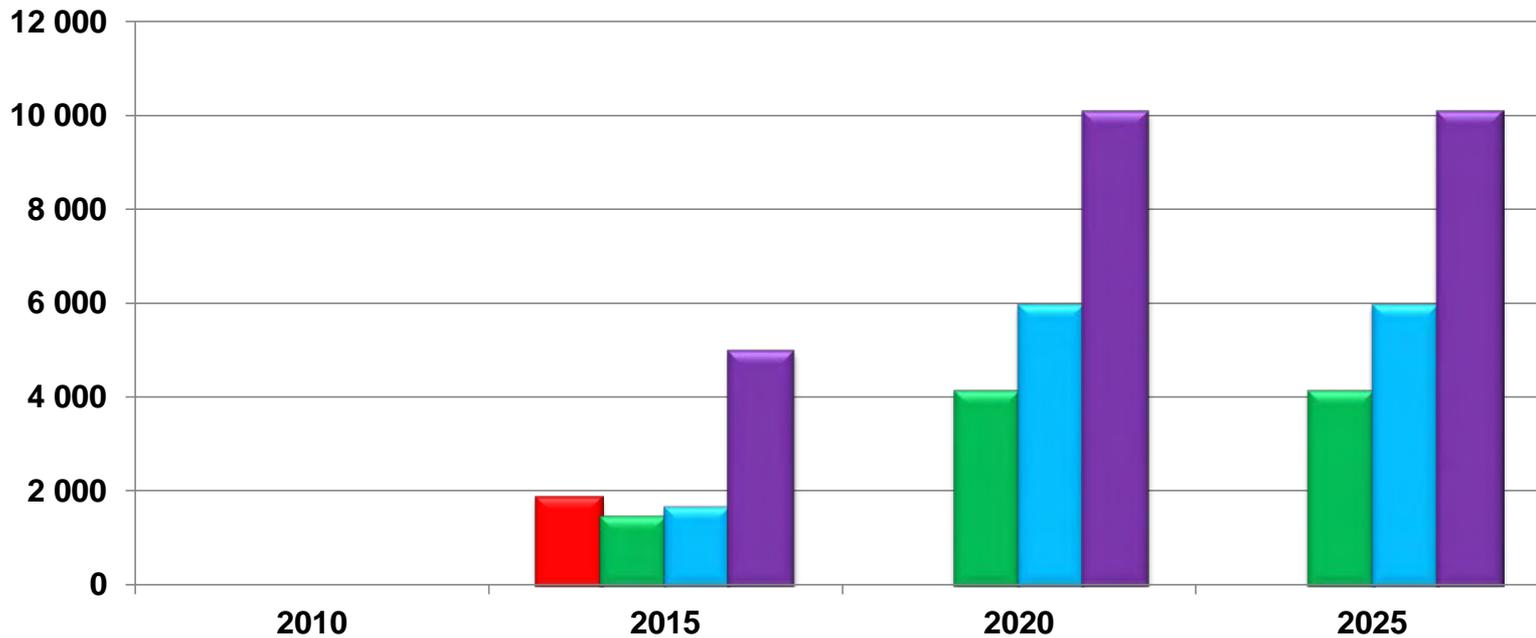
Отчётливо видна политика приоритета бюджетного финансирования проектов (76.5%) и низкий приоритет использования внешних источников, включая займы.



# Финансовый план 2016 – 2020 - 2025

млн.грн

■ Бюджетная сфера ■ Жилищный фонд ■ Система теплоснабжения ■ Всего



# Базовые документы для разработки МЭП

## Националь- ные

- Энергетическая стратегия Украины до 2030 года;
- Государственная целевая экономическая программа модернизации коммунальной теплоэнергетики на 2010-2014 года;
- Программа Президента Украины по экономическим реформам на 2010-2014 года;
- Общегосударственная программа реформирования и развития жилищно-коммунального хозяйства на 2009-2014 года.

## Региональ- ные

- Стратегия развития Киева до 2025 года
- Региональная целевая программа повышения энергоэффективности на 2011 - 2015 года для города Киева
- Региональная программа модернизации системы теплоснабжения города Киева на 2011-2015 года (проект);
- Генеральный план развития города Киева;
- План социально-экономического развития города Киева

## Технические

- Отчеты по энергетическим аудитам пилотных бюджетных и жилых зданий;
- Отчет по энергетическим аудитам Киевэнерго;
- База данных муниципальной энергетической информационной системы;
- Схема теплоснабжения Киева;
- Отчеты по энергетическим аудитам других теплоснабжающих предприятий города.

# План график работ по разработке МЭП г. Киева

сентябрь-октябрь

ноябрь-декабрь

январь-февраль

март

## 1. Обучение процессу МЭП (центр по энергоэффективности «ЭнЭффект», Болгария)

1 учебный семинар

1  
13.09 – 15.09

2 учебный семинар

2  
19.12 – 21.12

3 учебный семинар

3  
20.02 – 22.02

## 2. Внедрение МЭИС

1 Создание группы энергоменеджмента

2 Установка МЭИС, обучение

3 Консультации контроль

4 Отчет за полугодие

5 План энергосберегающих мероприятий

6 Отчет за год

## 3. Энергоаудит пилотных зданий (КП «ГВП», Киев)

1 Выбор зданий

2 Сбор данных

3 Отчет по аудиту

4 Презентация отчета

Определение состава и бюджета пилотных проектов

Решение горсовета о финансировании пилотных проектов

## 4. Обследование системы теплоснабжения (ЧЗФ «ОптимЭнерго», Харьков)

1 Установочный семинар

2 Сбор данных

3 Отчет

4 Презентация отчета

## 5. Разработка МЭП (ООО ЭСКО «Экологические Системы», Запорожье)

1 Сбор данных, обследование

2 Разработка концепции

3 Презентация концепции

4 Разработка ТЭО инвестиционных проектов

5 Разработка МЭП

6 Крутой стол

7 Утверждение МЭП

03.10-14.11

31.10-30.11

01.01 – 12.03

12.03 – 15.03

15.03 - 30.04



## ***Контактная информация***

***ООО ЭСКО «Экологические Системы»***

***проспект Маяковского, 11***

***г. Запорожье, 69035, Украина***

***тел. (+38 061) 224-68-12,***

***тел./факс (+38 061) 224 -66-86***

***[ecosys@zp.ukrtel.net](mailto:ecosys@zp.ukrtel.net)***

***[www.ecosys.com.ua](http://www.ecosys.com.ua)***

