

Первый семинар по МЭП  
Запорожья, 5-7 июня, 2013 года

# **МУНИЦИПАЛЬНОЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

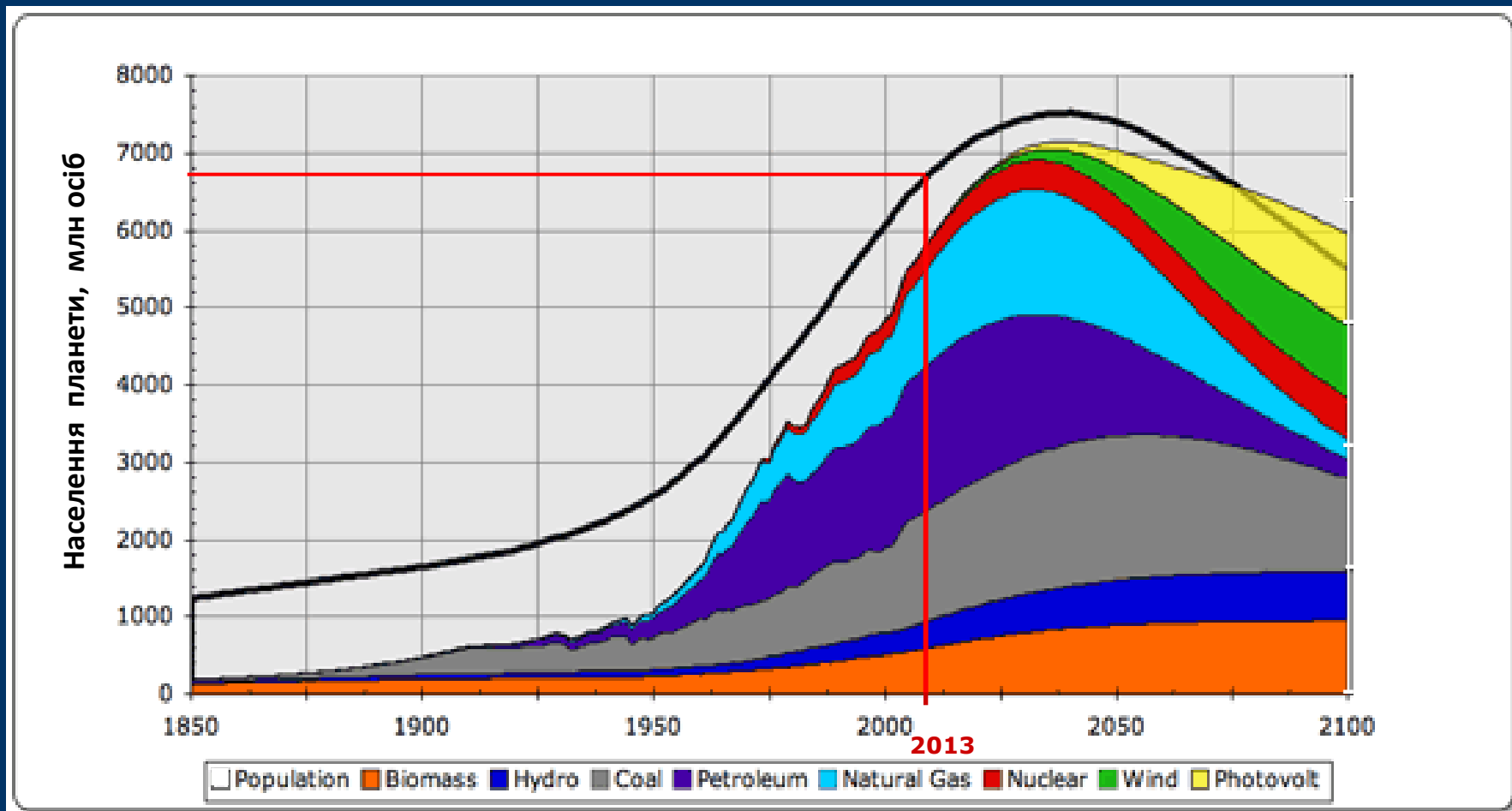
Обучение на основе Общей рамочной методики,  
разработанной компанией ЭнЭфект (Болгария)  
при поддержке Европейской комиссии,  
Глобального экологического фонда (GEF) и  
Программы развития ООН (UNDP)

Сегодняшний мир  
меняется  
на наших глазах

Как достичь

**ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ  
НЕЗАВИСИМОСТИ  
ЗАПОРОЖЬЯ**

# Рост населения и потребления энергоресурсов на планете



- От начала индустриальной эры потребление энергии выросло в 30 раз и превысило 11.1 млрд т.у.т.
- Сегодня 80% мирового потребления обеспечивается ископаемым топливом, в 20 веке его потребление выросло в 20 раз и продолжает расти.

## Что из этого следует ?

- Запорожье каждый год платит энергетическим компаниям немногим менее 800 миллионов долларов (за газ – 350 миллионов, включая субвенции населению со стороны бюджета и за электроэнергию - более 400 миллионов) (вместе с промышленностью), эта сумма растёт каждый год. С каждым годом оплачивать энергопотребление Запорожья становится всё труднее. С учётом автомобильного топлива платежи Запорожья за энергоносители превышают миллиард долларов в год.



75% энергетических ресурсов Украины потребляется в городах, но подавляющее большинство городов не имеют долгосрочной энергетической политики, энергетических планов развития и не имеют профессиональных кадров для управления энергетическими процессами на своих территориях.



# Города – глобальные пожиратели энергии и разрушители климата



🌟 Занимая 2% земной поверхности, города потребляют 72 процента энергии и выбрасывают более 85% загрязнений в атмосферу

8 & 9 марта 2007:  
Историческое решение



**План 20-20-20  
до 2020 года:**

**20%**

Парниковые газы:


**20%**

Энергопотребление:

**20% и более**

ВИЭ : (доля в общем объеме  
поставляемой энергии)





**Это  
революция !**

Самое трудное ещё  
предстоит  
выполнить...





**29 января 2008, Брюссель**

Первая группа мэров обязалась подписать с Европейской Комиссией

**СОГЛАШЕНИЕ МЭРОВ**

о достижении и перевыполнении целей ЕС по отношению к энергии и климату

Мэры городов:  
Гайдельберг, Кечах-  
Маутен, Прага, Делфт,  
Вексе, Прешов, Лейстер и  
Альфонсо Гонзалез-Фина  
(ЕК), Клод Турме (ЕП),  
Мишель Делебар (Комитет  
регионов)





## СОГЛАШЕНИЕ МЭРОВ

о поощрении местных органов  
власти достичь и превзойти  
цели ЕС

*“Просто нереалистично  
было бы утверждать,  
что целей ЕС можно  
достичь  
без активного  
вовлечения  
местных органов  
власти”*

**Андрис Пиебалгс**  
Комиссар по энергетике  
Европейского Союза





## СОГЛАШЕНИЕ МЭРОВ

о поощрении местных органов  
власти достичь и превзойти  
цели ЕС

10 болгарских и 17  
украинских  
муниципалитетов уже  
присоединились к  
Соглашению мэров и  
начали выполнять свои  
обязательства

Муниципалитет города  
Добрич (Болгария)  
признан лучшим пилотным  
муниципалитетом по  
проекту МОДЕЛЬ



**Город – это прежде  
всего здания**

Приведем примеры

Норма энергопотребления  
в зданиях

200

kWh/m<sup>2</sup>/год

(нынешнее энергопотребление)

Менее  
плохо !?

100-150  
kWh/m<sup>2</sup>/год

Еще менее  
плохо !?

100-150  
kWh/m<sup>2</sup>/год

Посредством  
постепенных  
улучшений ?

Осуществить наиболее выгодные меры по энергоэффективности и исчерпать потенциал ЭЭ - что будем делать в будущем ?

Собрать сливки или искать баланса ?



Норма энергопотребления  
в зданиях

**200**

kWh/m<sup>2</sup>/год

(нынешнее энергопотребление)



Четко сформулированная  
конечная цель

**50-60**

kWh/m<sup>2</sup>/год

(действительно лучше)

Стандарт: "Здание низкого  
энергопотребления"

Норма энергопотребления  
в зданиях

**200**

kWh/m<sup>2</sup>/год

(нынешнее энергопотребление)



**Четко сформулированная  
конечная цель**

**15**

kWh/m<sup>2</sup>/год

(конечная цель)

**Стандарт: "Пассивное здание"**  
Passive house standard

Норма энергопотребления  
в зданиях

Стандарт: "Пассивное  
здание"  
Passive house standard

## Основной принцип:

Предметом  
нормирования  
является конечное  
энергопотребление:  
**15 kWh/m<sup>2</sup>/год**



Конечное  
энергопотребление  
является целью политики  
энергетической  
эффективности и  
политики климата

Норма энергопотребления  
в зданиях

Стандарт: "Пассивное  
здание"  
Passive house standard

## Основной принцип:

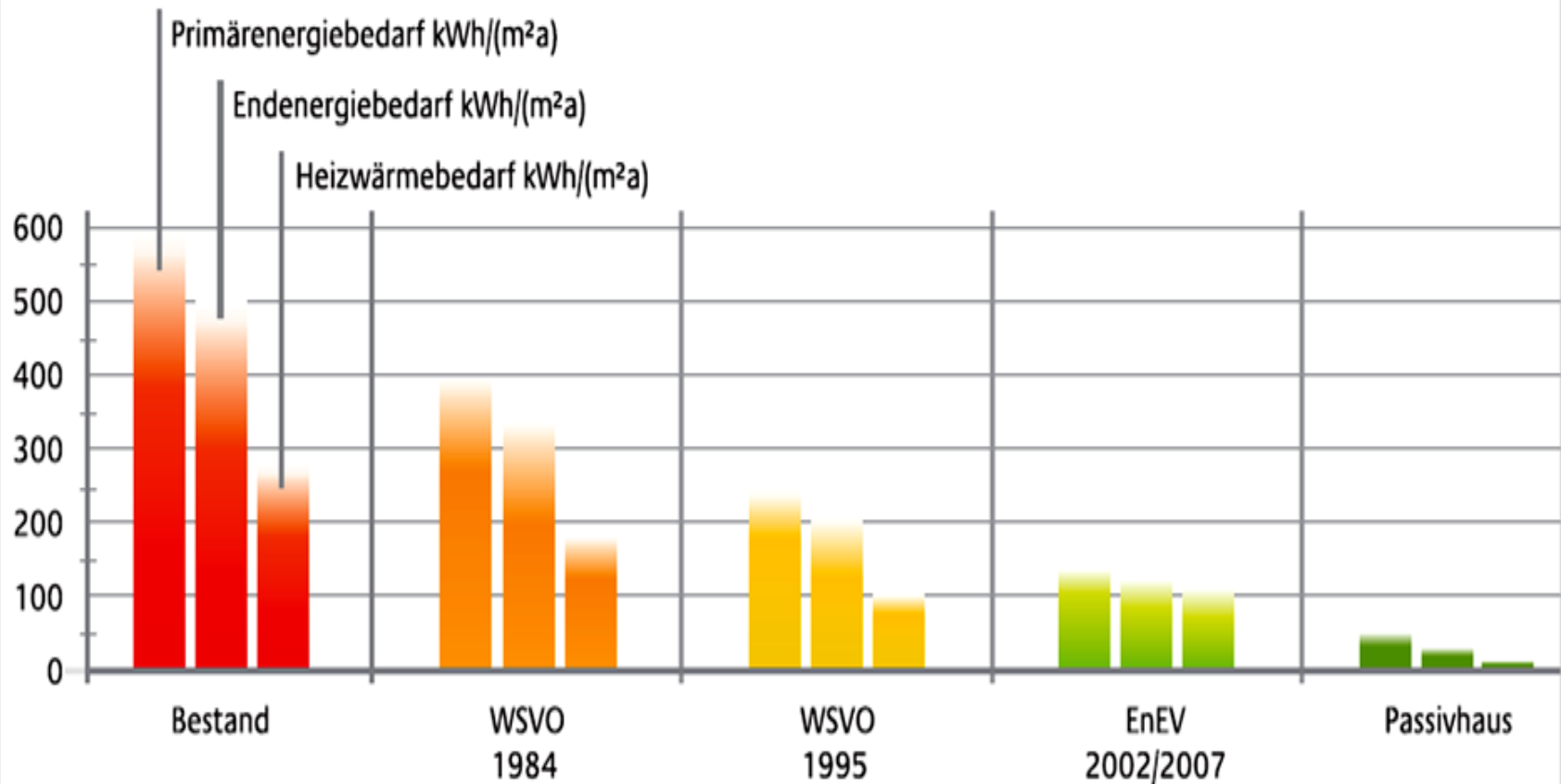
Уровень  
энергопотребления  
определяется на основе  
климатических условий  
в данной стране

**15 kWh/m<sup>2</sup>/год**

Почему  
15 kWh/m<sup>2</sup>/год ?

Этот стандарт относится  
к странам Центральной  
Европы

# Эволюция нормативных требований к энергоэффективности зданий в Германии



Energiestandards für Gebäude mit fossilen Energieträgern im Vergleich.





**15**  
kWh/m<sup>2</sup>  
**5%**  
удорожание

**Здание в  
Гейдельберге,  
Германия**

**30 см  
изоляция  
стен**



**Стандарт: "Пассивное  
здание"**  
Passive house standard





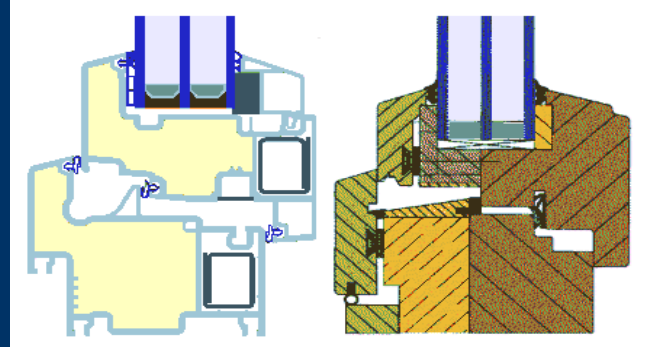
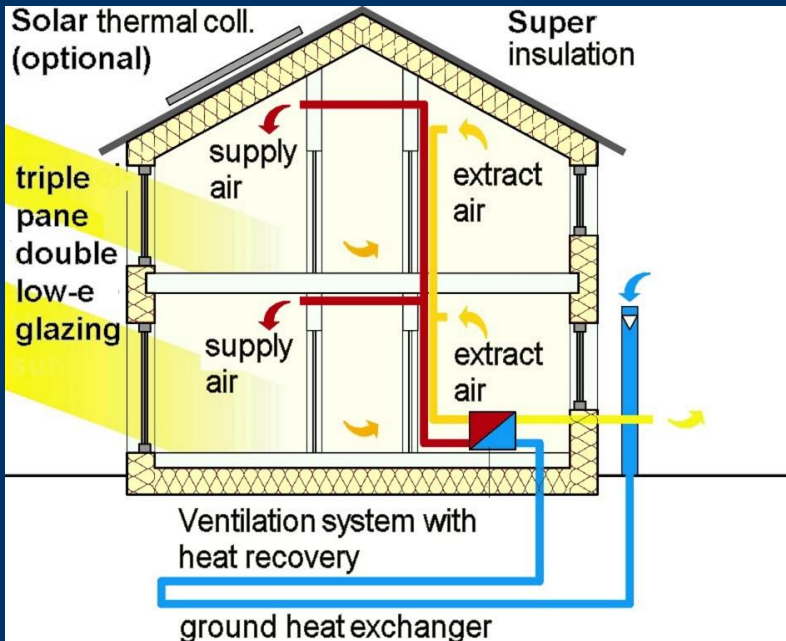
**15**  
kWh/m<sup>2</sup>  
**11%**  
удорожание

Здания  
в Инсбруке,  
Австрия

30 см  
ИЗОЛЯЦИИ  
СТЕН



Стандарт: "Пассивное  
здание"  
Passive house standard



**10 € / в месяц за отопление**

Жилой квартал низкого  
энергопотребления

Положительный  
энергетический баланс

**Фрейбург,  
Германия**



**Стандарт: "Пассивное  
здание"**  
Passive house standard



# Запорожью нужна новая энергетическая политика

На что она может оказать влияние?

Качество энергетических услуг

Муниципальные бюджеты и бюджеты жителей

Энергетическую независимость

Поворот финансовых потоков на нужды города

Развитие местного бизнеса \* на 10

# Инструментарий воздействия

**Какие инструменты  
необходимы ?**

Интегрированное планирование  
местного развития

Интегрированное местное  
энергетическое планирование

Стратегическое партнерство с местным  
бизнесом и лидирующими  
политическими силами

Коммуникация и вовлечение местной  
общественности



# Инструментарий энергетического планирования

**Какими  
инструментами мы  
располагаем ?**

Местными планами развития

Муниципальными энергетическими программами

Муниципальными бюджетами

Международным финансированием

Специализированными финансовыми  
учреждениями

Частно - государственным партнерством

# Результаты энергетического планирования

Долгосрочные муниципальные энергетические стратегии

Среднесрочные муниципальные энергетические программы (на срок мандата мэра)

Годовые планы действий в области энергетики

Муниципальные энергетические балансы

Среднесрочные и годовые инвестиционные проекты и программы

# Дополнительные долгосрочные эффекты

## Пользы местного энергетического планирования :

Основа формирования устойчивой местной  
**инвестиционной политики**

Основа структурирования муниципальных  
бюджетов и мобилизации  
**дополнительного финансирования**

Основа разработки муниципальных  
**энергетических балансов**

Вклад в достижение целей **устойчивого  
развития**

# Первые необходимые шаги

Ясное выражение **политической воли** и поддержки со стороны муниципалитета (мэра, городского совета, муниципального менеджмента, менеджмента коммунальных компаний).

Активное **вовлечение в энергетическое планирование** местного и международного бизнеса, политических лидеров, банковского сообщества и общественности.

Долгосрочные обязательства по принятию необходимых **политических решений** по изменению бюджетной, инвестиционной и энергетической политики города независимо от эстафеты власти.

# Первые необходимые шаги

Создание **долгосрочных партнерств** власти с местным бизнесом и банками

Осуществление долгосрочной **коммуникационной стратегии** власти по отношению к местной общественности и гражданским организациям

Создание **стратегии развития** –  
Муниципального энергетического плана





## Коммуникационная стратегия

Необходимо вовлечь возможно более широкие общественные круги...

... И на первом месте политические силы и городской совет!



# Возможные действия органов власти

Расширение деятельности и влияния  
**Украинской энергетической сети**

Открытие **информационных бюро**  
энергетической эффективности

**Тематические сессии** муниципальных  
советов

**Дни энергетической эффективности**

**Обучение** муниципальных энергетических  
менеджеров

# Повести город за собой

Время терять  
некогда!

**Надо решиться !**



**Спасибо  
за внимание!**