

# Формирование рынка ЭСКО в бюджетной сфере Украины



Энергосервисная компания “Экологические Системы”

# Основные тезисы

Возможности бюджетного финансирования глубокой термомодернизации бюджетных зданий исчерпаны, необходимо привлекать внебюджетные источники в значимых масштабах

Новые законы и схема ЭСКО акцентируют на энергоэффективность в секторе бюджетных зданий. Здесь возникает наибольшая инвестиционная привлекательность

Директива EPBD Евросоюза ставит перед сообществом новую цель – массовый переход к стандарту пассивного дома до 2025 года

Термомодернизация бюджетных зданий является одним из крупнейших рынков Украины, регулируемых государством

Предлагается, в период 2016-2020 гг., подготовить и реализовать масштабные инвестиционные проекты в секторе бюджетных зданий с привлечением внебюджетных источников



# **Энергетическое планирование в секторе бюджетных зданий Украины**



# Горький опыт развития прошлых лет

- ❖ Программа МинЖКХ по разработке схем теплоснабжения для 240 городов Украины – **провалилась полностью**
- ❖ Общегосударственная программа реформирования и развития жилищно-коммунального хозяйства Украины на 2009-2014 роки - **забыта**
- ❖ Государственная целевая экономическая программа энергоэффективности на 2010-2015 роки – **не финансировалась**
- ❖ Программа модернизации коммунальной теплоэнергетики на 2011-2015 роки – **забыта и брошена**
- ❖ Отсутствие долгосрочной политики и стратегий развития у государства и муниципалитетов, синхронизированных с политикой развития и стратегиями Европейского Союза
- ❖ Как следствие, в Украине сегодня отсутствует законодательная и нормативная база устойчивого развития, особенно в энергетике городов и зданий
- ❖ Отсутствие современных схем финансирования с участием банковского сообщества и частного капитала
- ❖ Отсутствие операторов модернизации в городах Украины, **особенно отсутствие ЭСКО**



# План 20-20-20

20 %

сократить потребление  
первичных энергоносителей

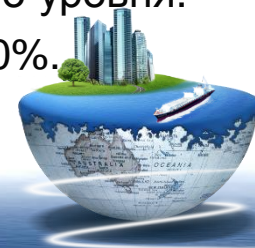
20 %

увеличить производство  
энергии из возобновляемых  
источников

20 %

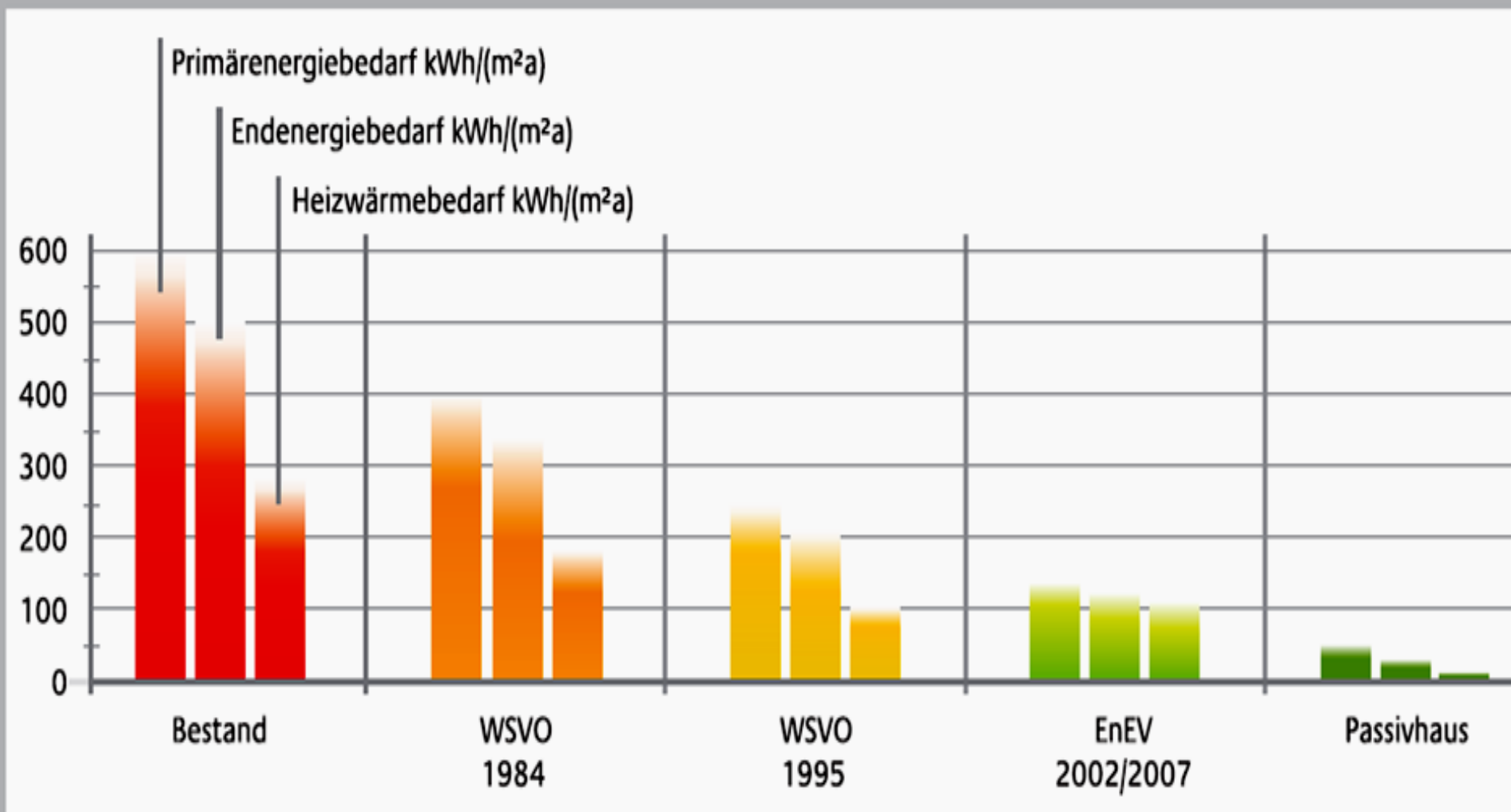
уменьшить выбросы CO<sub>2</sub>

- ❖ По данным Евростата, сегодня доля возобновляемых источников энергии в конечном потреблении в странах ЕС составляет 10,3%, остальные 89,7% приходятся на традиционные энергоносители – нефть и газ. Реализация Плана обойдется Евросоюзу недешево – не менее €1 трлн до 2020 года. Но все домохозяйства почувствуют отдачу от новой архитектуры рынка – расходы на энергию для каждой семьи могут сократиться на 1000 – 4000 евро в год.
- ❖ Европейский Парламент утвердил 17 декабря 2008 года план действий против изменения климата, ранее одобренный главами государств и правительств ЕС. Этот пакет мер направлен на сокращение странами Союза на 20% к 2020 году выбросов CO<sub>2</sub>, по сравнению с уровнем 1990 года. Все шесть представленных на голосование текстов были одобрены подавляющим большинством голосов депутатов.
- ❖ Одновременно этот амбициозный план, именуемый для краткости «20-20-20», предусматривает замещение традиционных источников энергии на 20% из возобновляемых источников и доведение экономии энергии до 20-процентного уровня.
- ❖ Новый План ЕС до 2030 года предусматривает снижение выбросов CO<sub>2</sub> на 40%.





# Цели глубокой термомодернизации бюджетных зданий Украины. Германия – пример эволюции требований к энергетической эффективности зданий

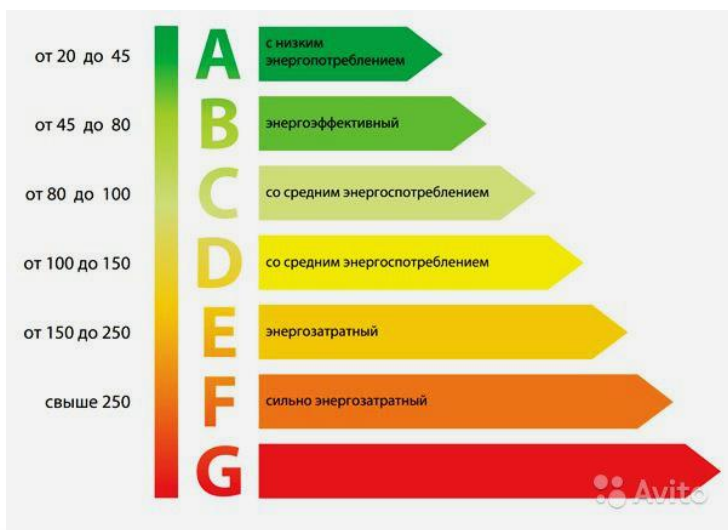


Energiestandards für Gebäude mit fossilen Energieträgern im Vergleich.

# Каким стандартам должны соответствовать проекты модернизации бюджетных зданий в Украине?

## Какой должна быть глубина модернизации зданий?

Ответ на первый вопрос даёт **Директива EPBD** – основой для бюджетных зданий стран ЕС и Украины должен стать стандарт пассивхаус, стандарт пассивного здания. Необходимо нормативно определить этот стандарт, как обязательный для всех проектов модернизации бюджетных зданий в Украине. Тогда отпадёт чехарда десятков тысяч проектных и строительных решений, отбрасывающих нашу страну в энергонезэффективное прошлое. За 10 последних лет в Украине реализовано довольно много проектов с малой глубиной модернизации бюджетных зданий – не один из них не отвечает Директиве Евросоюза по зданиям.



Ответ на второй вопрос находится в будущих государственных строительных нормах Украины. Существующие ДБНы в принципе не отвечают Директиве по энергетической эффективности Евросоюза (EPBD).

Новые ДБН должны отвечать комплексным требованиям по энергетической эффективности зданий в соответствии со стандартами и Директивами ЕС.



# Основные цели энергоэффективной модернизации зданий бюджетной сферы Украины по схеме ЭСКО в период 2016 – 2025 г.

## Ключевые Директивы ЕС

- Директива об энергетической эффективности зданий
- Директива о возобновляемой энергетике
- Директива об энергоэффективности
- Директива о климате

## Ключевые Законы Украины

- № 327, № 328 - "О введении новых инвестиционных возможностей, обеспечения прав и законных интересов субъектов предпринимательской деятельности для проведения масштабной энергомодернизации".





# Оценка потенциала рынка модернизации бюджетных зданий Украины

- В нашей стране эксплуатируется примерно 81 500 бюджетных зданий
- Они ежегодно потребляют 1.65 млрд м<sup>3</sup> природного газа и 55 млрд. кВт.час
- Для содержания этих зданий необходимо планировать затраты 1.6 млрд USD/год на энергоносители в бюджетах городов и государства.
  - Всего необходимо 13.0 млрд USD инвестиций на глубокую модернизацию бюджетных зданий.
- Каждый год мы теряем 1,25 млрд USD потенциальной экономии бюджетных средств.



# ЗАДАНИЕ ДО 2025 ГОДА

- Снизить в бюджетной сфере потребление тепловой энергии в 4 раза, электроэнергии в 3 раза, снизить себестоимость горячей воды в 3 раза.
- Уменьшить платежи за энергоснабжение бюджетов всех уровней в 6 раз.
- Заместить в бюджетной сфере на 100% природный газ местными видами топлива и энергии.
- Улучшить до европейских нормативов архитектурный вид и комфортность обитания в зданиях бюджетной сферы на 40 следующих лет.



# Новые инструменты энергетического планирования для Украины



# Урок 2. Вибір пріоритетів для інвестицій





# TRACE - інструмент швидкої оцінки енергії у місті

*Інструмент на підтримку прийняття рішень  
для оцінки можливостей з підвищення енергетичної ефективності у містах*



**ТРАНСПОРТ**



**БУДИНКИ**



**ГРОМАДСЬКЕ  
ОСВІТЛЕННЯ**



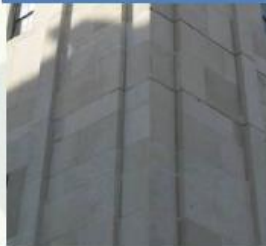
**ВОДОПОСТАЧАННЯ  
І КАНАЛІЗАЦІЯ**



**ЕНЕРГЕТИКА  
І ОПАЛЕННЯ**



**ТВЕРДІ  
ВІДХОДИ**



**TRACE**

Tool for Rapid Assessment of City Resources

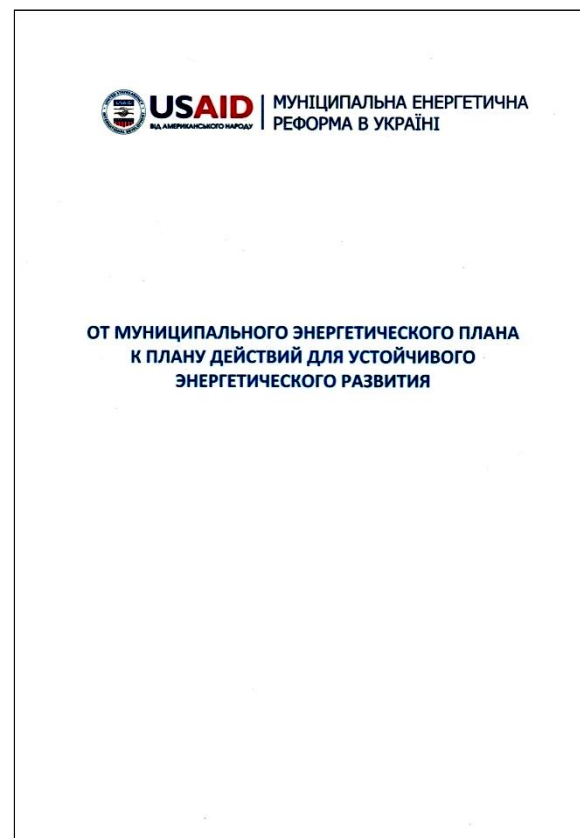
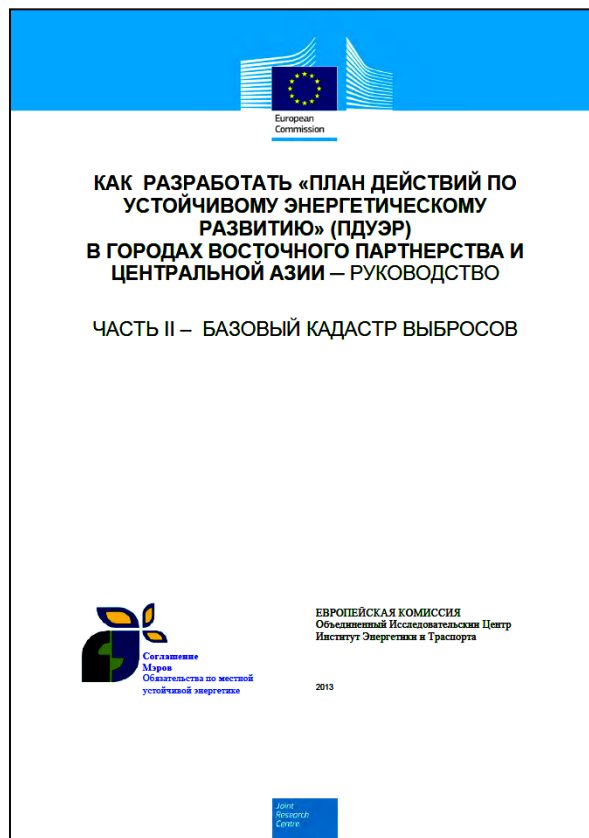
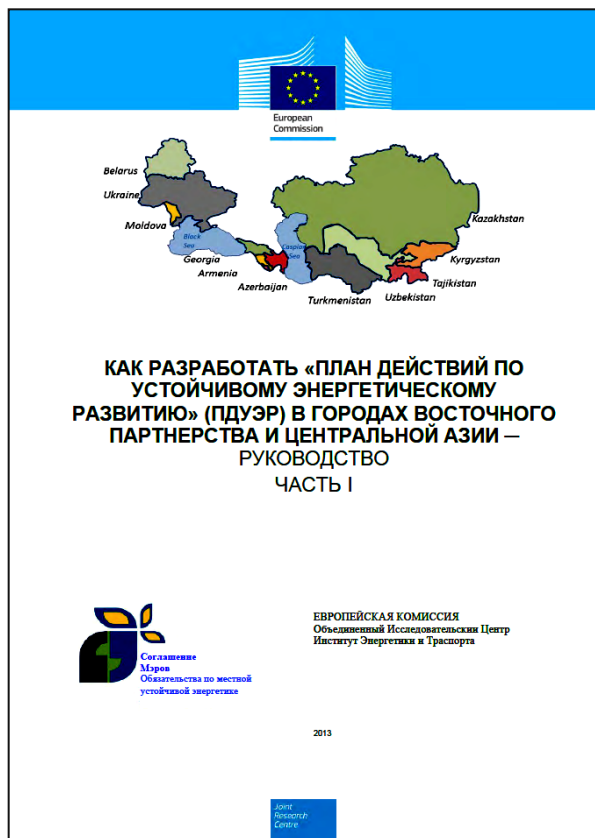
Трансформація енергетичної ефективності міст України:  
Київ, Кам'янець-Подільський і Тернопіль  
Листопад 2014 р.



# Методологическая основа разработки планов устойчивого энергетического развития городов и регионов

Разработано Объединённым исследовательским центром  
Европейской комиссии (Брюссель, Бельгия)

Разработано компанией  
EnEffect  
(София, Болгария)



# Муниципальный энергетический план Запорожья



Муниципальный  
энергетический  
план Запори́жжя



2014 - 2030

Включает в себя 48 томов документов,  
в том числе 9 технико-экономических  
обоснований (ТЭО)  
общий объем инвестиций  
**1 280 млн €**



Запорожье в 2014 году  
присоединилось к Соглашению Мэров

# План устойчивого энергетического развития Краматорска



План дій сталого енергетичного розвитку м. Краматорськ



2015 - 2030

Включает в себя 18 томов документов,  
в том числе 6 технико-экономических обоснований (ТЭО)  
общий объем инвестиций  
**507 млн €**





# Муниципальный энергетический план Киева



Включает в себя 34 тома документов,

общий объем инвестиций

8 458 млн €



**Міський  
енергетичний план  
Києва**

**на 2012 - 2016 роки**

 **РЕФОРМА МІСЬКОГО  
ТЕПЛОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ**



Киев в 2011 году присоединился к Соглашению Мэров



# Структура сектора бюджетных зданий Украины

**Примечание:** бюджетные здания – здания, содержание которых финансируется из государственного бюджета, отраслевых бюджетов (которые наполняются из государственного бюджета), областных бюджетов и муниципальных бюджетов





# Структура сектора бюджетных зданий Украины



# Рынок ЭСКО в бюджетной сфере Украины



# Попытки создания ЭСКО для рынка бюджетных зданий в период 1995-2015 гг.

- ❖ Модель УкрЭСКО (в основном для проектов в промышленности)
- ❖ Модель ЕБРР (проект в Днепропетровске и, возможно, в Запорожье)
- ❖ Модель Мирового банка (в стадии подготовки)

Работоспособных моделей ЭСКО в Украине для бюджетной сферы пока нет.

Ключевые проблемы:

- ❖ Высокие риски (валютные, организационные, политические, тарифные и нормативные)
- ❖ Отсутствие квалифицированного менеджмента или организационных структур



# Основные модели ЭСКО для бюджетной сферы Украины

- ❖ Государственная ЭСКО (СуперЭСКО - модель Мирового банка для Украины)
- ❖ Коммунальные ЭСКО (смешанного вида или 100% коммунальные)
- ❖ Энергетические агентства по модели ЭСКО (региональные или коммунальные, например, Берлинское энергетическое агентство)
- ❖ Отраслевые ЭСКО (смешанного вида или 100% государственные)
- ❖ Частные ЭСКО

В каждом случае ЭСКО используют внебюджетное финансирование (банковский или частный капитал) и управляют подготовкой и реализацией проектов модернизации бюджетных зданий, их энергетики, включая эксплуатацию модернизированных зданий на время жизни проекта.



# Что нам подсказывает ЕБРР

- ❖ Госгарантии (Минфин) для проектов модернизации зданий бюджетной сферы не нужны, достаточно муниципальных гарантий.
- ❖ При объёмах займа, превышающих 20 миллионов евро, не нужны корреспондентские украинские банки с их большими процентами, что в 2-3 раза снижает сроки окупаемости проектов модернизации зданий бюджетной сферы.
- ❖ Риски снижаются, если в проекте (консорциуме) вместе с украинской ЭСКО участвует опытный и квалифицированный по западным стандартам европейский партнёр (ЭСКО).
- ❖ Риски снижаются, если муниципалитеты создают квалифицированную управляющую компанию (ЭСКО или агентство).
- ❖ Риски снижаются, если проекты модернизации отвечают ключевым Директивам ЕС.





# Опыт Запорожья. Термомодернизация 361 бюджетных зданий

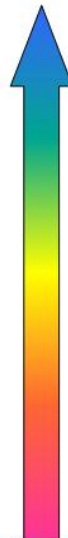


**Объем модернизации  
361 здание  
(детские сады, школы, больницы и др.)**

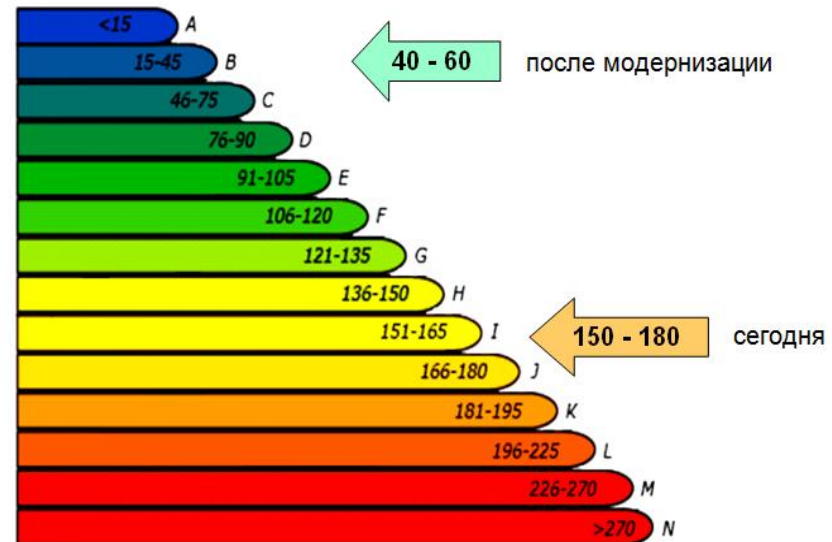
**Объем инвестиций  
93 млн €**

Удельные затраты тепловой энергии на отопление, кВт·ч/м<sup>2</sup> в год

Хорошо



Плохо



# Опыт Запорожья. Проектные решения для зданий бюджетной сферы на местном топливе и энергии

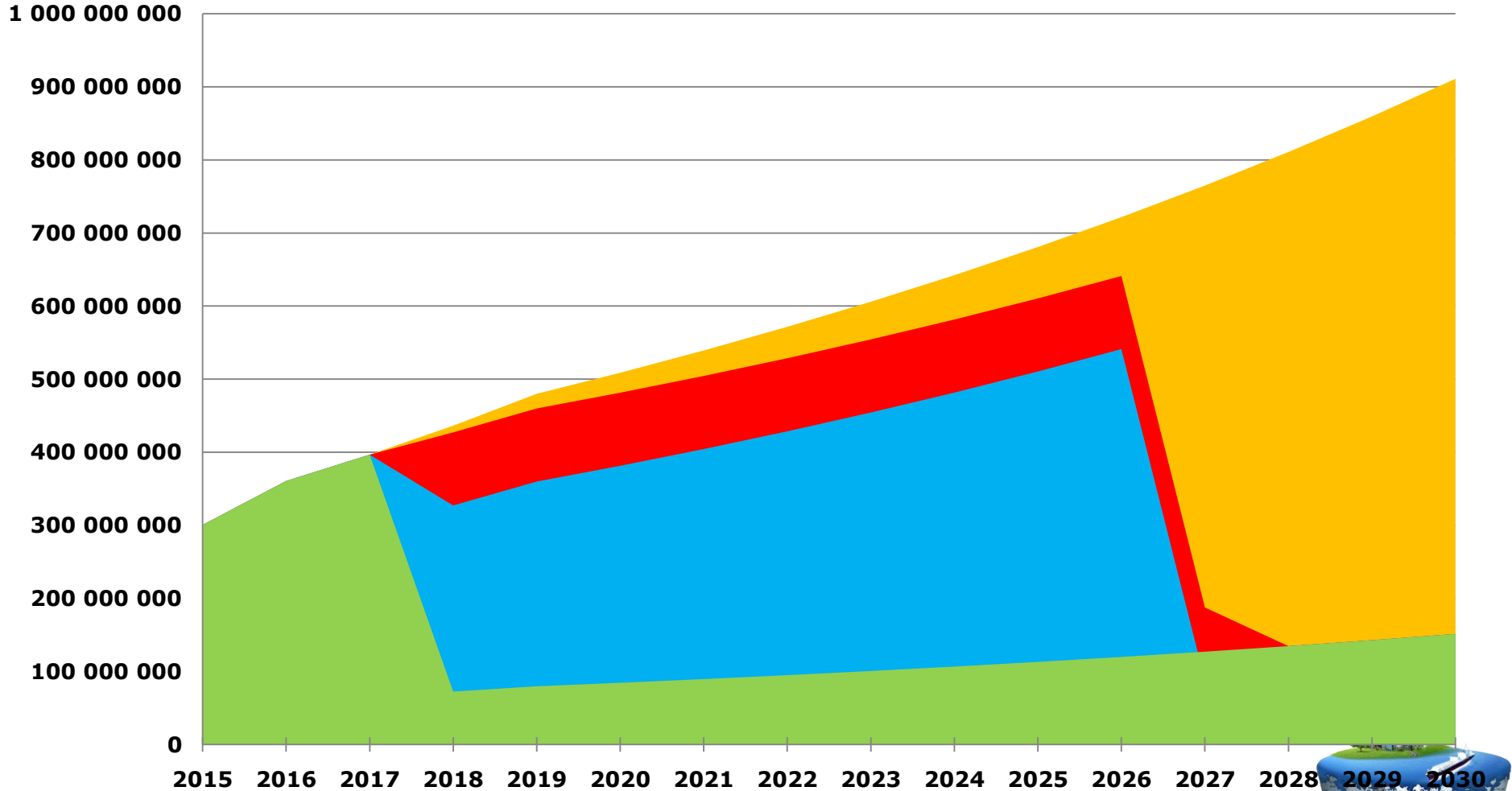


- ❖ Строительство биотопливных котельных
- ❖ Строительство теплонасосных пунктов и станций
- ❖ Строительство теплоаккумуляционных систем теплоснабжения



# Опыт Запорожья. График возврата кредита для бюджетных зданий Запорожья

- Чистая экономия
- Выплаты из городского бюджета по кредиту
- Субсидии городского бюджета
- Платежи из городского бюджета после модернизации





# Спасибо за внимание!



Эл. почта – [sva@ecosys.com.ua](mailto:sva@ecosys.com.ua)

Сайт компании –  
<http://ecosys.com.ua/>

