



# **Муниципальный энергетический план Запорожья**

**2014 – 2030**





# Основные угрозы для Запорожья

- ❖ Энергозатратная промышленность Запорожья в период до 2025 года будет снижать свою конкурентоспособность и налоговые поступления, что будет ухудшать доходность городского бюджета в долгосрочной перспективе.
- ❖ Снижение доходности бюджета города и постоянный рост платежей за энергоресурсы в бюджетной сфере приведёт к значительному уменьшению бюджета развития и дефициту средств в защищённых статьях городского бюджета.
- ❖ Подобная тенденция приводит к коллапсу бюджетной политики, т. е. без энергоэффективной модернизации город скоро будет неспособен содержать общественные здания.
- ❖ Наиболее критическими секторами ЖКХ Запорожья будут жилые здания, общественные здания и сектор теплоснабжения. Здесь ситуация будет постоянно ухудшаться.



# Запорожье – зелёный город

Снижение потребности  
в тепле в 3 раза

Экономия и замещение  
газа местными  
источниками топлива и  
энергии на 60%

Снижение платежей за  
горячую воду в 3 раза

Развитие  
местного бизнеса





# Муниципальный энергетический план Запорожья



**Запорожье в 2014 году присоединилось к Соглашению Мэров  
для городов Европы**





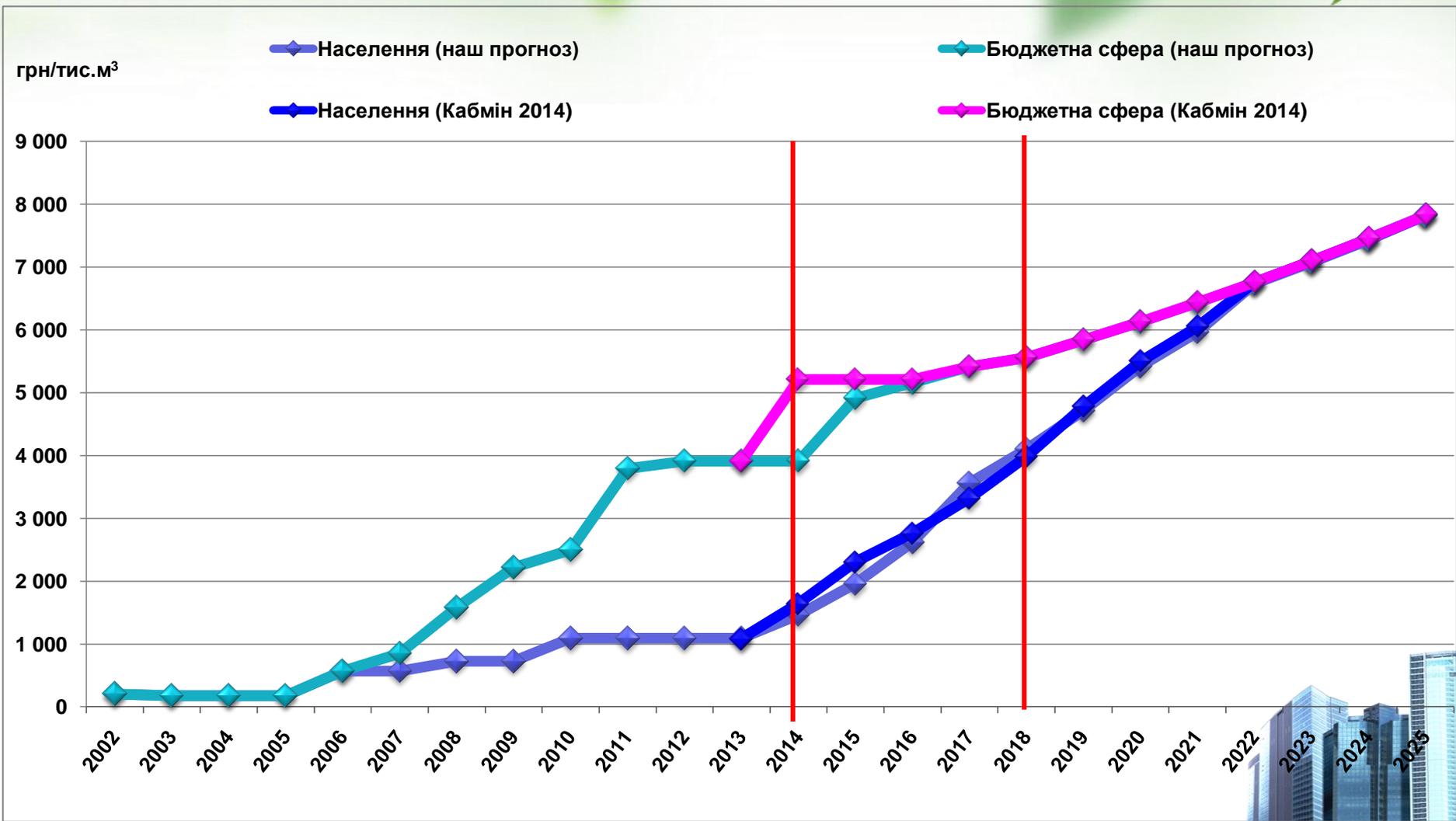
# Этапы энергетического планирования Запорожья на период до 2030 года



- ❖ **1-й этап (2011-2014 гг.)** – капитализация основных фондов ЖКХ, снижение непроизводительных затрат денежных средств, переход к модели управления на основе коммунального холдинга (Германия), увеличение инвестиционной привлекательности ЖКХ Запорожья, подготовка инвестпроектов и программ в рамках общей стратегии модернизации, привлечение внебюджетного финансирования, финансовых и технических партнёров.
- ❖ **2-й этап (2014-2018 гг.)** – запуск пилотных инвестиционных проектов и программ термомодернизации 214 жилых многоэтажных зданий, 22 общественных зданий, проектов замещения природного газа в секторах горячего водоснабжения, переработки отходов с привлечением внебюджетного финансирования. Строительство пилотных объектов, формирование местного бизнеса модернизации ЖКХ на основах ГЧП, создание единого оператора модернизации ЖКХ Запорожья.
- ❖ **3-й этап (2019-2030 гг.)** – реализация основных проектов и программ термомодернизации 2 204 жилых многоэтажных зданий, 339 общественных зданий, проектов в секторах энергообеспечения, переработки отходов, уличного освещения.



# Прогнозы роста тарифов на газ для населения





**Проектное направление**

**«Термомодернизация  
общественных и жилых зданий  
Запорожья»**



Норма энергопотребления  
в зданиях

Четко сформулированная  
конечная цель

**200**

**kWh/m<sup>2</sup>/год**

**нынешнее энергопотребление**

**15**

**kWh/m<sup>2</sup>/год**

**(конечная цель)**



# «Термомодернизация 361 общественного здания»



# **«Термомодернизация 2 418 многоэтажных жилых зданий»**



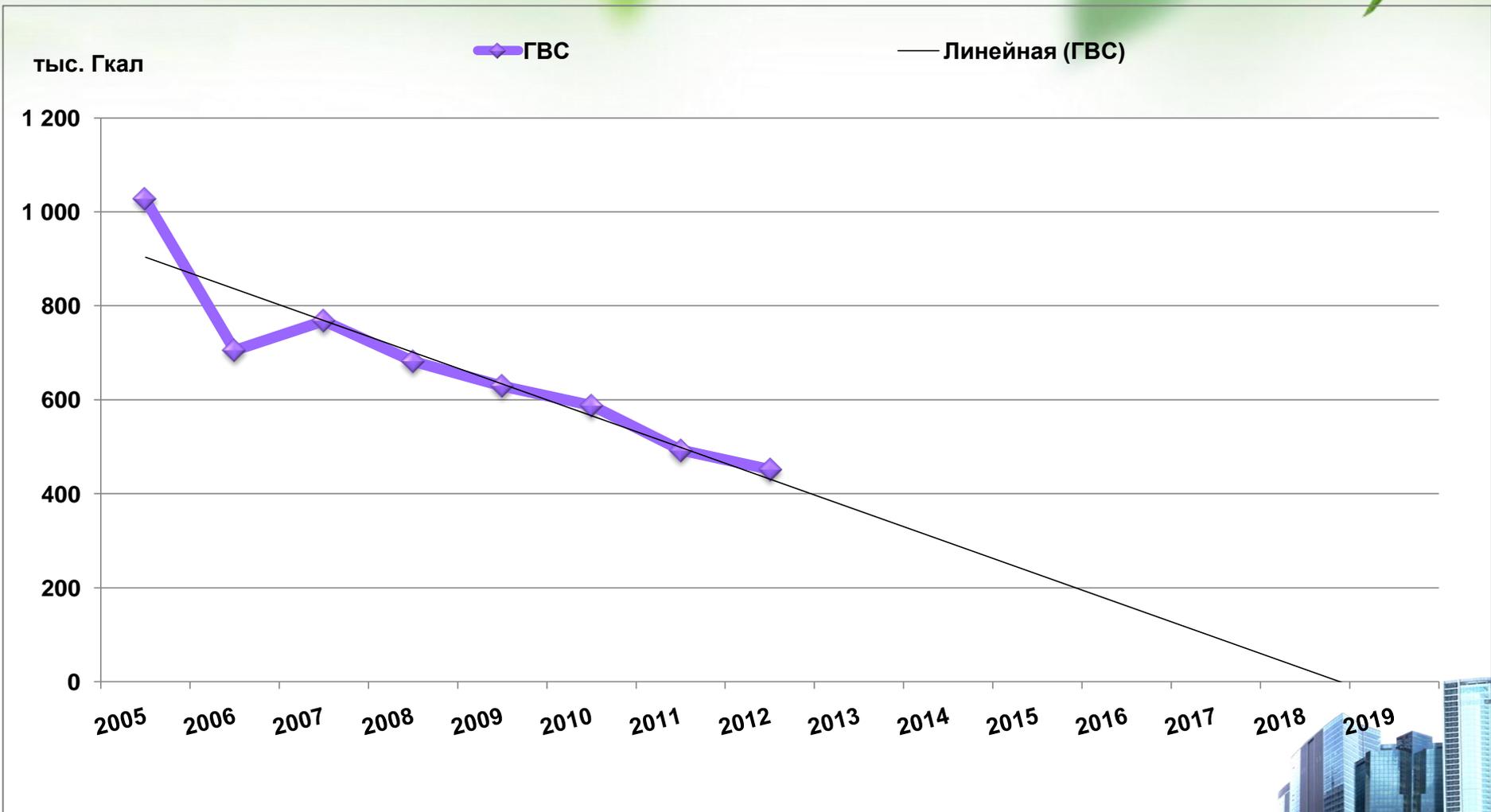


# **Проектное направление**

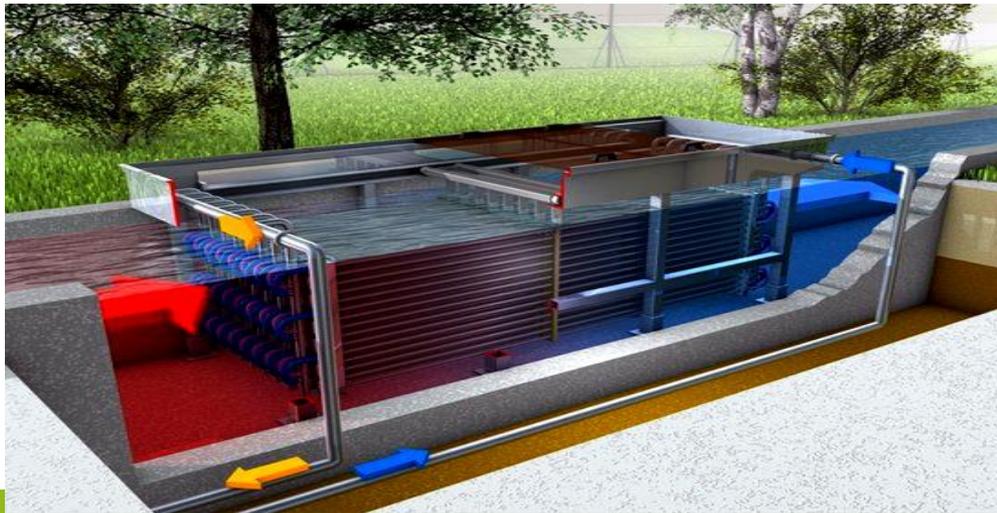
**«Замещение природного газа  
местным топливом и энергией  
в системе горячего  
водоснабжения Запорожья»**



# Прогноз сбыта горячей воды на природном газе



# «Перевод горячего водоснабжения Коммунарского района г. Запорожье на сбросное тепло от ЦОС -1»



# «Перевод горячего водоснабжения Шевченковского района г. Запорожье на гранулированное топливо»



**«Замещение природного газа в системах горячего водоснабжения многоэтажных жилых домов за счет использования потенциала сбросного тепла вентиляционных систем и солнечной энергии»**





**Проектное направление**

**«Возобновляемая энергетика в  
жилищно-коммунальном  
хозяйстве Запорожья»**



# «Модернизация уличного освещения Запорожья на основе светодиодных светильников и солнечной электростанции»



# «Перевод теплоснабжения 275 общественных зданий на гранулированное топливо и тепловые насосы»



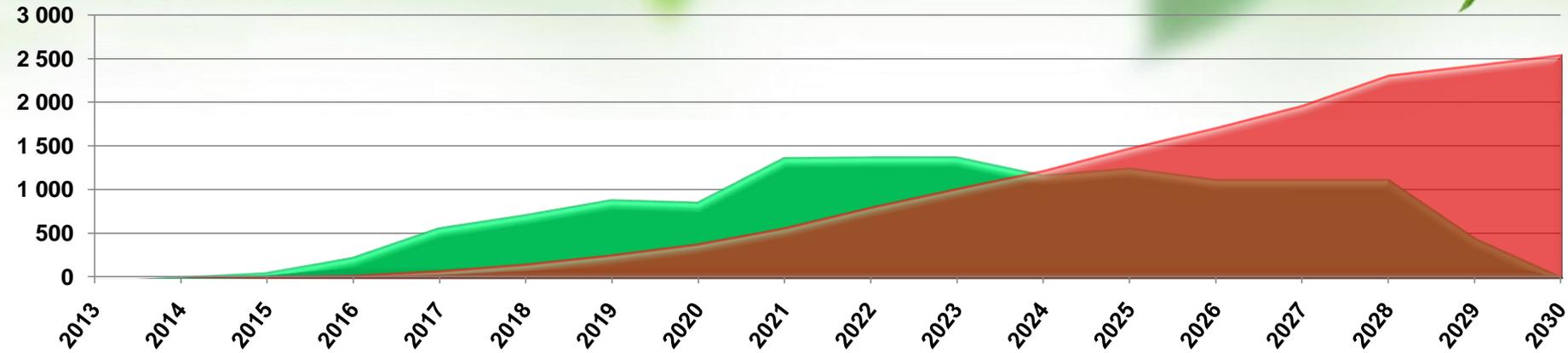


# Организация и финансирование



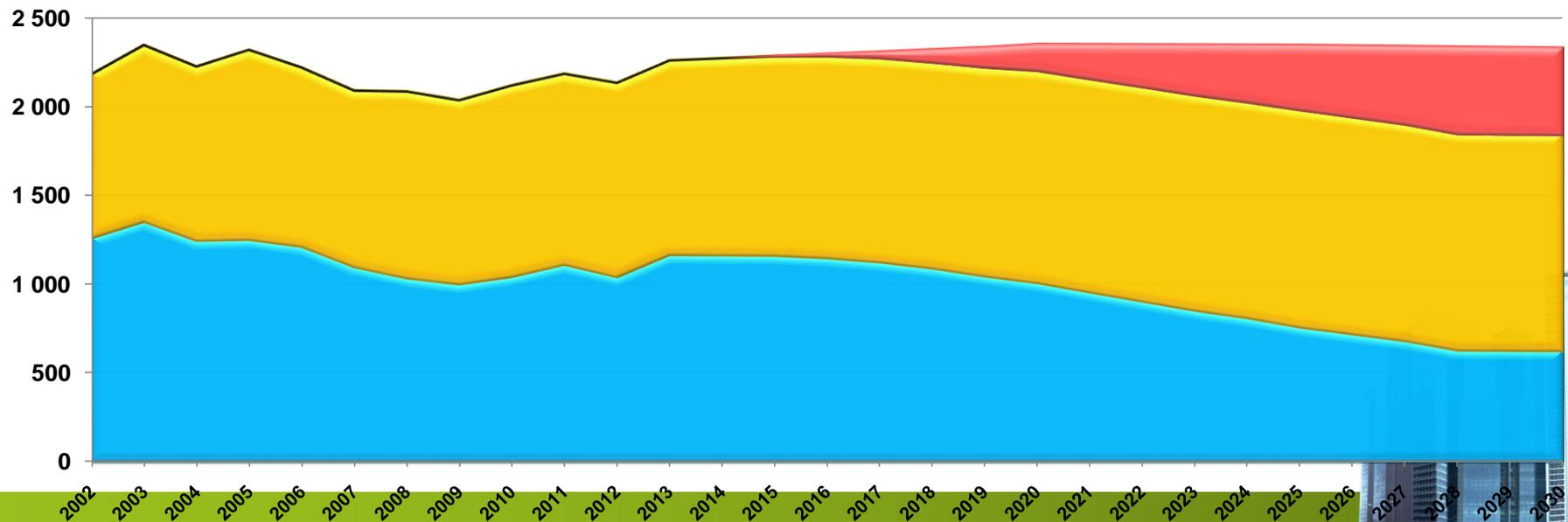
# Инвестиционный и климатический балансы МЭП Запорожья

млн грн



ТИС. ТОНН

Газ Электроэнергия Уголь Уменьшение выбросов CO2





# Берлинское энергетическое агентство - основная модель для Запорожья

## БЭА – Факты и цифры

### *Основано*

- В 1992 г. как частно-государственное партнёрство

### *Акционеры*

- Федеральная земля Берлин
- Vattenfall Europe
- GASAG
- KfW Banking Group

### *Акционерный капитал*

2,5 млн. €

### *Годовой оборот*

8,2 млн. €

556 тыс. € - доход компании (EBIT)

### *Ноу-хау*

55 сотрудников

### *Услуги в сфере энергосбережения*

- Выполнение подрядных работ
- Консультирование
- Международный обмен ноу-хау

### *Адрес*

Französische Straße 23

10117 Berlin

Тел.: (030) 29 33 30 - 0

e-mail: [office@berliner-e-agentur.de](mailto:office@berliner-e-agentur.de)

Веб-сайт: [www.berliner-e-agentur.de](http://www.berliner-e-agentur.de)

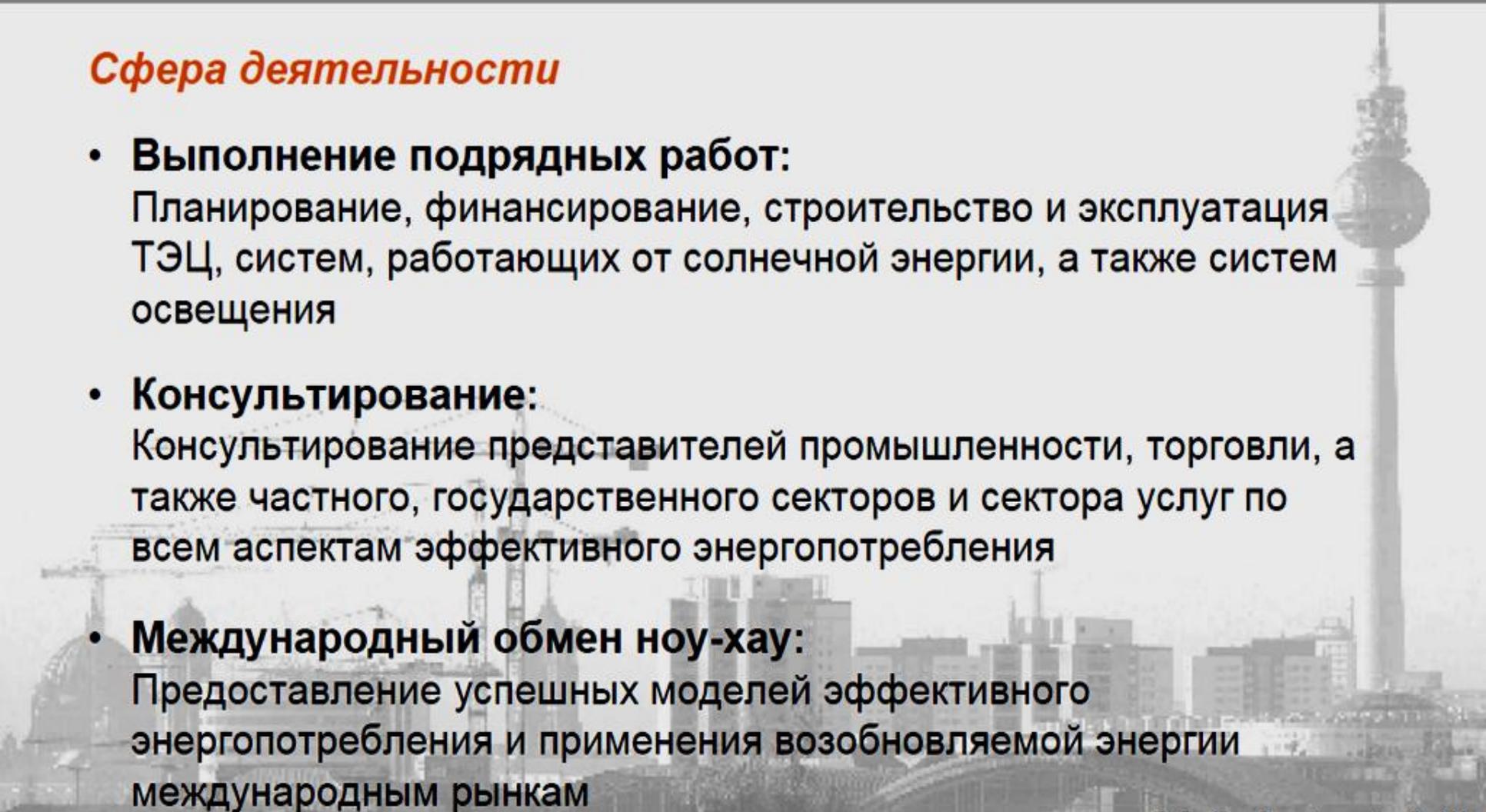




# Берлинское энергетическое агентство - основная модель для Запорожья

БЭА – Факты и цифры

## *Сфера деятельности*

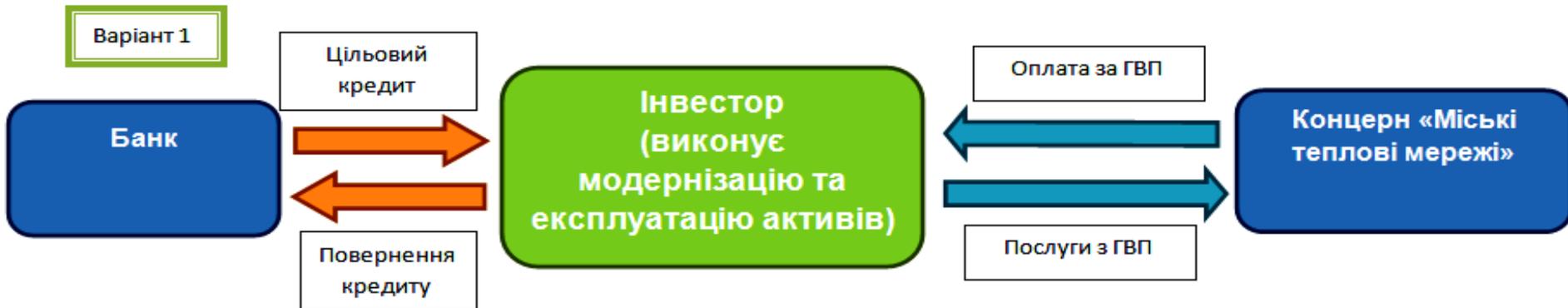
- **Выполнение подрядных работ:**  
Планирование, финансирование, строительство и эксплуатация ТЭЦ, систем, работающих от солнечной энергии, а также систем освещения
  - **Консультирование:**  
Консультирование представителей промышленности, торговли, а также частного, государственного секторов и сектора услуг по всем аспектам эффективного энергопотребления
  - **Международный обмен ноу-хау:**  
Предоставление успешных моделей эффективного энергопотребления и применения возобновляемой энергии международным рынкам
- 

# Запорожское энергетическое агентство



# Запорожское энергетическое агентство

Варіант 1



Варіант 2



# Муниципальный энергетический план Запоріжжя

Розробник Муниципального энергетического плана Запоріжжя: [Енергосервісна компанія "Екологічні Системи"](#)

## Підготовчий етап

### Енергетичні обстеження бюджетних і житлових будівель

#### Звіти з енергетичного аудиту закладів департаменту освіти і науки, молоді і спорту Запорізької міської ради

- [Дошкільний навчальний заклад № 94](#)
- [Дошкільний навчальний заклад № 126](#)
- [Дошкільний навчальний заклад № 172](#)
- [Дошкільний навчальний заклад № 282](#)
- [Дошкільний навчальний заклад № 286](#)
- [Школа № 4](#)
- [Школа № 69](#)
- [Школа № 72](#)
- [Школа № 75](#)
- [Школа № 101](#)

#### Звіти з енергетичного аудиту закладів управління охорони здоров'я Запорізької міської ради

- [Дитяча поліклініка № 3](#)
- [Дитяча поліклініка №6](#)
- [Міська клінічна лікарня № 3](#)
- [Міська поліклініка ім. 8 Марта](#)
- [Центральна лікарня Орджонікідзевського району](#)
- [Центральна поліклініка Жовтневого району](#)
- [Центральна поліклініка №1 Хортицького району](#)
- [Центральна району поліклініка Шевченківського району](#)

#### Звіти з енергетичного аудиту закладів управління соціального захисту населення Запорізької міської ради

- [Запорізький міський територіальний центр соціального обслуговування \(вул. Парамонова, 11 а\)](#)
- [Запорізький міський територіальний центр соціального обслуговування \(вул. Рекордна, 9а\)](#)
- [Відділення соціальної реабілітації дітей-інвалідів Запорізького міського територіального центру соціального обслуговування \(вул. Ляхтинська, 46\)](#)
- [Управління праці та соціального захисту населення Запорізької міської ради Ленінського району](#)
- [Управління праці та соціального захисту населення Запорізької міської ради Шевченківського району](#)

#### Звіти з енергетичного обстеження житлових будинків

- [Житловий будинок по вул. Вороніна 29](#)
- [Житловий будинок по вул. Ляхтинській 15](#)



Запорізький міський голова  
Сін О.С.

### Рішення сесій міської ради, розпорядження міського голови

- [Розпорядження голови Запорізької обласної державної адміністрації №390 від 19.09.2011 Про підвищення рівня енергетичної безпеки](#)
- [Розпорядження Запорізького міського голови № 454р від 03.09.2012 «Про утворення Дорадчого комітету та робочих груп з питань сталого енергетичного розвитку м. Запоріжжя». \(Положення про Дорадчий комітет, Склад дорадчого комітету, Склад робочих груп\)](#)
- [Розпорядження Запорізького міського голови № 579р від 20.11.2012 про внесення змін до розпорядження № 454р від 03.09.2012 "Про утворення Дорадчого комітету та робочих груп з питань сталого енергетичного розвитку м. Запоріжжя"](#)
- [Рішення Запорізької міської ради № 38 від 28.11.2012 «Про розроблення Муниципального энергетического плану м. Запоріжжя»](#)
- [Розпорядження Запорізького міського голови № 192р від 03.07.2013 про внесення змін до розпорядження № 454р від 03.09.2012 "Про утворення Дорадчого комітету та робочих груп з питань сталого енергетичного розвитку м. Запоріжжя"](#)
- [Рішення сесії Запорізької міської ради № 24 від 29.11.2013 "Про призначення до Європейської ініціативи "Угода мерів"](#)
- [Розпорядження Запорізького міського голови № 4р від 11.01.2014 "Про підготовку та проведення Муниципального інвестиційного форуму у м. Запоріжжя"](#)

### Шановні запоріжці!

В 2014 році міська рада Запоріжжя приймає важливе рішення – змінити енергетичну політику міста, почати впровадження Муниципального энергетического плану. Цей План розраховано на повне термальне та архітектурне оновлення міських громадських та житлових будівель, на оновлення систем енергозабезпечення міста, на зниження постійно зростаючого навантаження на бюджети мешканців та муниципальний бюджет Запоріжжя. Нова стратегія енергетичної перебудови міста розрахована на 15 років, на період до 2030 року, з головною метою – побудувати ощадливу та зелену енергетику міста та теплі будівлі для життя запоріжців у 21 столітті.

[Читати далі](#)

## Організаційні документи

### Протоколи засідань

- [Протокол наради від 01.10.2012 у директора департаменту економічного розвитку міської ради з питання проведення енергоаудиту об'єктів бюджетної та житлової сфери](#)
- [Протокол засідання Дорадчого комітету з питань сталого енергетичного розвитку м. Запоріжжя від 26.11.2012 \(ознайомлення з вітчизняним і зарубіжним досвідом Муниципального энергетического планування, затвердження плану заходів по МЕР Запоріжжя\).](#)
- [Протокол наради з розроблення Муниципального энергетического плану м. Запоріжжя від 11.01.2013](#)
- [Протокол зустрічі міської влади з представниками ЄБРР від 15.02.2013 \(обговорення питань подальшої співпраці по залученню коштів на реалізацію енергоефективних проектів в м. Запоріжжі\)](#)
- [Протокол наради з розроблення Муниципального энергетического плану м. Запоріжжя від 03.04.2013 \(Заключення договору на розробку МЕР, затвердження графіку виконання робіт\)](#)
- [Протокол засідання Дорадчого комітету з питань сталого енергетичного розвитку м. Запоріжжя від 12.04.2013. \(Структура МЕР м. Запоріжжя, План заходів з розроблення МЕР м. Запоріжжя\)](#)
- [Протокол зустрічі міської влади з представниками ЄБРР від 25.04.2013 \(обговорення питань кредитування проектів концерну «МТМ» і термомодернізації будівель бюджетної сфери\)](#)
- [Протокол наради з розроблення Муниципального энергетического плану м. Запоріжжя від 20.06.2013 \(стан розробки МЕР Запоріжжя\)](#)
- [Протокол засідання Дорадчого комітету з питань сталого енергетичного розвитку м. Запоріжжя від 05.09.2013 \(Обговорення інвестиційних проектів МЕР, в т.ч. пілотних проектів МЕР\)](#)
- [Протокол засідання Дорадчого комітету з питань сталого енергетичного розвитку м. Запоріжжя від 23.01.2014 \(Презентація проекту МЕР Запоріжжя, обговорення питання створення запорізького енергетичного агентства\)](#)

# Етапи розробки Муніципального енергетичного плану Запоріжжя

## Етап 1

[Концепція Муніципального енергетичного плану Запоріжжя](#)

[Konzept "Energetische Stadtanierung von Saporischschja" \(Deutsche\)](#)

### Аналітичні звіти

[Збірник аналітичних звітів «Споживання енергетичних ресурсів будівлями установ бюджетної сфери в період 2002-2012 років»](#)

[Додатки до звітів «Споживання енергетичних ресурсів будівлями установ бюджетної сфери в період 2002-2012 років»](#)

[Аналітичний звіт «Виробництво теплової енергії та споживання енергоресурсів теплопостачальною організацією Концерн «Міські теплові мережі» в період 2005-2012 рр.»](#)

[Додатки до звіту «Виробництво теплової енергії та споживання енергоресурсів теплопостачальною організацією Концерн «Міські теплові мережі» в період 2005-2012 рр.»](#)

[Аналітичний звіт «Споживання енергоресурсів КП «Водоканал» в період 2002-2012 рр.»](#)

[Аналітичний звіт «Споживання енергоресурсів КП «Запоріжмськвітло» в період 2008-2012 років»](#)

[Аналітичний звіт «Споживання енергоресурсів ЗКПМЕ «Запоріжелектротранс» в період 2005-2012 рр.»](#)

### Звіти з енергетичних аудитів

[Результати енергетичного аудиту пілотних будівель департаменту освіти і науки, молоді та спорту м. Запоріжжя](#)

[Результати енергетичного аудиту пілотних будівель Управління праці та соціального захисту м. Запоріжжя](#)

[Результати енергетичного аудиту пілотних житлових будинків м. Запоріжжя](#)

## Етап 2

[Муніципальний енергетичний план Запоріжжя. Інвестиційні проекти](#)

[Муніципальний енергетический план Запорожья. Инвестиционные проекты \(версия на русском языке\)](#)

[Zaporizhzhya Municipal Energy Plan. Investment projects \(English\)](#)

[Der Kommunale energetische Plan von Saporishshja. Investitionsprojekte \(Deutsche\)](#)

[Термомодернізація 214 багатопверхових житлових будинків м. Запоріжжя](#)

[Презентація «Інвестиційні проекти МЕР Запоріжжя»](#)

### Техніко-економічне обґрунтування

[ТЕО інвестиційного проекту «Модернізація вуличного освітлення Запоріжжя на основі світлодіодних світильників та сонячної електростанції»](#)

[ТЕО інвестиційного проекту «Зниження споживання електроенергії в КП «Водоканал»](#)

[ТЕО інвестиційного проекту «Заміщення природного газу у системах гарячого водопостачання 590 багатопверхових житлових будинків за рахунок використання потенціалу скидного тепла вентиляційних систем та сонячної енергії»](#)

[ТЕО інвестиційного проекту «Модернізація теплових вводів багатопверхових житлових будинків та громадських будівель на базі індивідуальних теплових пунктів»](#)

[ТЕО інвестиційного проекту «Термомодернізація 361 будівлі установ бюджетної сфери»](#)

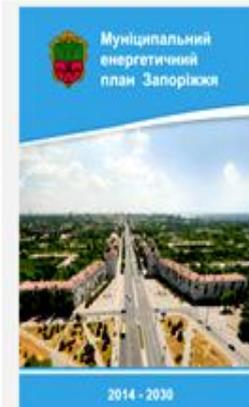
[ТЕО інвестиційного проекту «Переведення теплопостачання будівель 275 установ бюджетної сфери на гранульоване паливо та теплові насоси»](#)

[ТЕО інвестиційного проекту «Переведення гарячого водопостачання Шевченківського району на гранульоване паливо»](#)

[ТЕО інвестиційного проекту «Переведення гарячого водопостачання Комунальського району на скидне тепло від ЦОС-1»](#)

[ТЕО інвестиційного проекту «Термомодернізація 2 418 житлових будинків»](#)

## Етап 3



[Муніципальний енергетичний план Запоріжжя](#)

1. Загальне бачення МЕР Запоріжжя
2. Вихідний енергетичний стан Запоріжжя
3. Основні цілі МЕР Запоріжжя
4. Інвестиційні проекти
5. Паливно-енергетичні, вартісні, інвестиційні та кліматичні баланси минулих і майбутніх періодів Запоріжжя
6. Фінансування МЕР

7. Організаційний план МЕР

8. Неінвестиційні проекти (м'які заходи)

[Реєстр інвестиційних проектів](#)

[Аналітичний звіт "Збір та переробка міських деревинних відходів у гранульоване паливо"](#)

### Бюджетні цільові програми

[Бюджетна цільова програма «Термомодернізація будівель департаменту освіти і науки, молоді та спорту Запорізької міської ради»](#)

[Бюджетна цільова програма «Термомодернізація будівель управління з питань охорони здоров'я Запорізької міської ради»](#)

[Бюджетна цільова програма «Термомодернізація будівель управління соціального захисту населення Запорізької міської ради»](#)

[Бюджетна цільова програма «Термомодернізація будівель управління культури і мистецтв Запорізької міської ради»](#)

[Інвестиційна програма «Зведена інвестиційна програма модернізації будівель та систем енергопостачання Запоріжжя»](#)

**Паливно-енергетичні, вартісні та інвестиційні баланси Запоріжжя минулих і майбутніх періодів до 2030 р.**

[Паливно-енергетичні, вартісні та інвестиційні баланси Запоріжжя минулих і майбутніх періодів до 2030 р. Книга 1. Неінвестиційний сценарій](#)

[Паливно-енергетичні, вартісні та інвестиційні баланси Запоріжжя минулих і майбутніх періодів до 2030 р. Книга 2. Інвестиційний сценарій](#)



***Все материалы МЭП Запорожья  
находятся на сайте  
[тер.ecosys.com.ua](http://тер.ecosys.com.ua)***



***48 томов, 3789 страниц***