



USAID
ВІД АМЕРИКАНСЬКОГО НАРОДУ

МУНІЦИПАЛЬНА ЕНЕРГЕТИЧНА
РЕФОРМА В УКРАЇНІ

КИЇВ

Енергетична, інвестиційна та кліматична політика міста до 2030 року



План сталого енергетичного розвитку Києва



<https://youtu.be/UCfXa2yglLM>





План сталого енергетичного розвитку Києва

Муніципалітет Києва, підписавши 23 травня 2011 р. Угоду Мерів, зобов'язався на протязі року розробити План дій сталого енергетичного розвитку (ПДСЕР). **Так як зобов'язання ще не виконано, то зараз участь міста в Угоді призупинено.**



ПДСЕР Києва — новий пакет документів енергетичного та кліматичного планування, який базується на загальноєвропейському Плані 20-20-20 та Міському енергетичному плані (МЕП) Києва.

ПДСЕР створює нову інвестиційну та кліматичну політику муніципалітету в сфері сталого енергетичного розвитку та запобігання змін клімату шляхом скорочення викидів CO₂.

В основу енергетичної модернізації міста у період до 2030 року покладені проекти глибокої термомодернізації житлових та громадських будівель і нові інвестиційні проекти комунальних та енергетичних підприємств.





Кроки Києва на шляху до сталого енергетичного розвитку міста

2011 р.

- підписано **Угоду Мерів**

2012 р.

- Затверджено **Міський енергетичний план Києва на 2012-2016 рр.**

2015 р.

- розроблений проект **Плану дій сталого енергетичного розвитку на 2015-2030 рр.**



Від МЕР до ПДСЕР Києва



Міський
енергетичний план
Києва

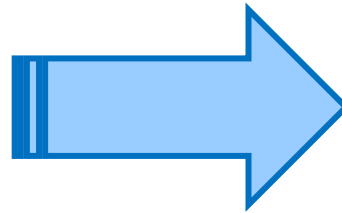
на 2012 - 2016 роки

 USAID | РЕФОРМА МІСЬКОГО
ТЕПЛОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ



МЕР

Середньострокове планування
(2012-2016 рр.)



ПЛАН ДІЙ СТАЛОГО
ЕНЕРГЕТИЧНОГО
РОЗВИТКУ м. КИЄВА



2015 - 2030

ПДСЕР

Довгострокове планування
(2015-2030 рр.)



Основні бар'єри для сталого розвитку Києва

Брак коштів міського бюджету для сталого розвитку

Низький рівень роботи міської влади з потенційними інвесторами та донорами

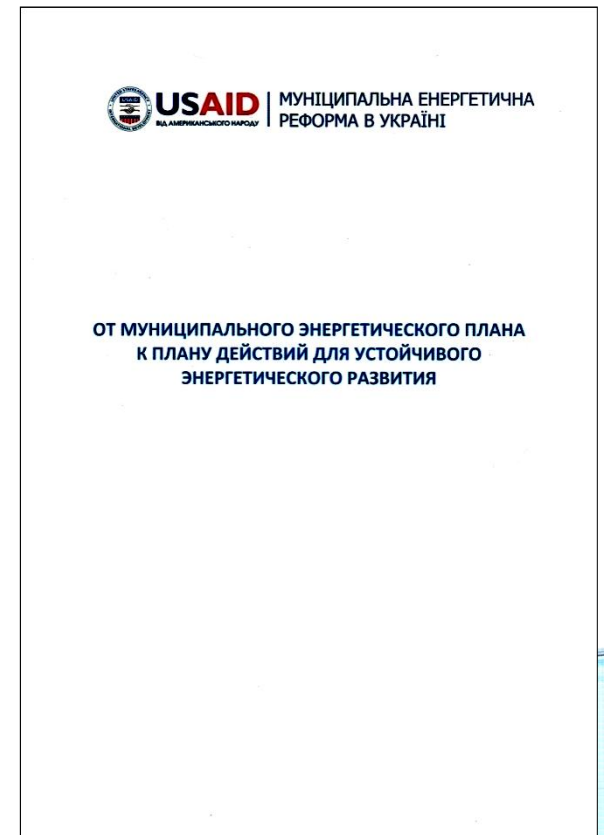
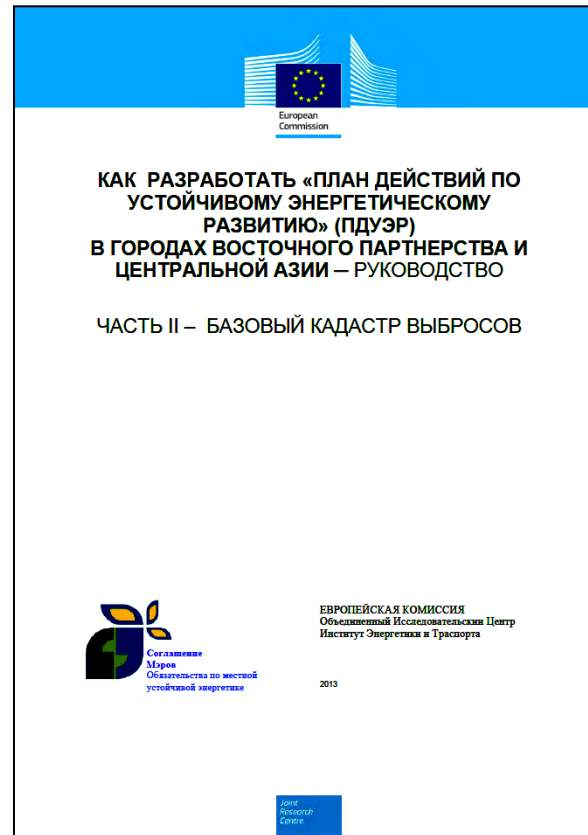
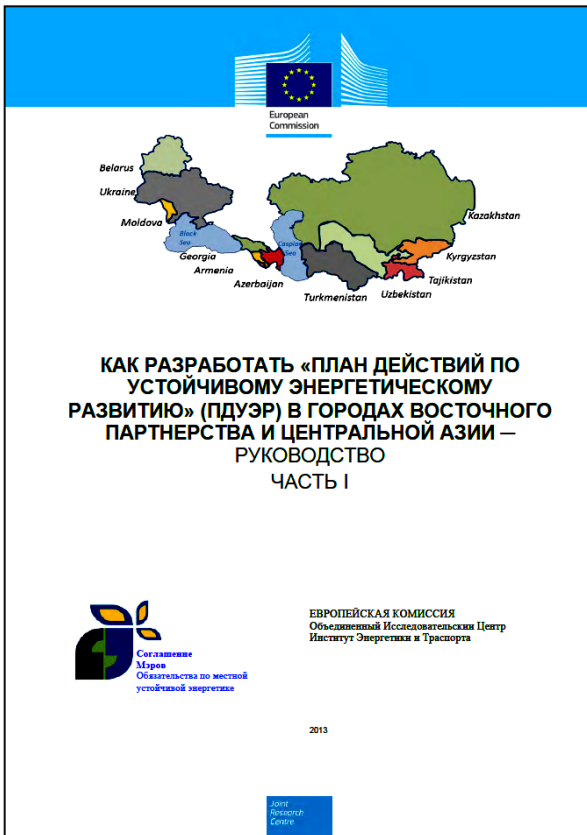
Відсутність установи (організації, підприємства) в місті для реалізації довгострокової енергополітики та залучення позабюджетних коштів (приклад – Берлінське енергетичне агентство)



Методологічна основа розробки ПДСЕР Києва

Розроблено
Об'єднаним дослідницьким центром Європейської комісії
(Брюссель, Бельгія)

Розроблено
компанією EnEffect
(Софія, Болгарія)



ПДСЕР Києва ґрунтується на документах

Міський енергетичний план Києва

Програма енергоефективної трансформації міста Києва
(проект Світового Банку SEETI)

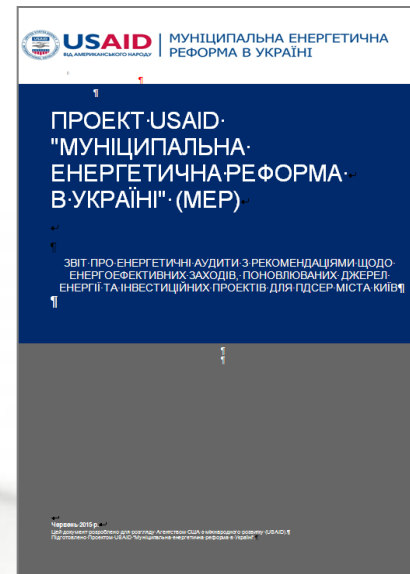
Інвестиційні проекти і плани комунальних, енергетичних компаній та програми економічного і соціального розвитку

Звіт про енергетичні аудити з рекомендаціями








TRACE
Tool for Rapid Assessment of City Energy

 **WORLD BANK GROUP**



Сектори охоплення енергетичного планування Києва

	Найменування	МЕП	ПДСЕР
	Житлові будівлі (багатоповерхова забудова)		
	Бюджетні будівлі (міського підпорядкування)		
	Система тепlopостачання		
	Система питного водопостачання та водовідведення		
	Система зовнішнього освітлення		
	Громадський транспорт (електротранспорт)		

Сектори, що не ввійшли в МЕП та ПДСЕР Києва

- ❖ Малоповерхова житлова забудова
- ❖ Комерційні будівлі
- ❖ Система електропостачання
- ❖ Громадський транспорт (приватні перевізники)
- ❖ Приватний транспорт
- ❖ Система поводження з відходами



Портфель інвестиційних проектів SEAP м. Києва

№	Найменування	Обсяг фінансування, без ПДВ	Економія енергоресурсів	Річний обсяг економії та заміщення природного газу	Річний обсяг зниження викидів CO ₂	Дисконтований термін окупності (DPP)
		млн USD	ГВт·год	млн м ³	тис. т	років
1	Громадські будівлі	664,9	829,5	110,3	221,0	-
1.1	7 інвестиційних проектів на період до 2020 р.	142,3	206,7	25,8	56,5	4,3-14,0
1.2	4 інвестиційні проекти на період 2021-2030 рр.	522,6	622,8	84,5	164,5	8,0-21,0
2	Житлові будівлі	4 046,8	5 889,0	622,8	1 578,3	-
2.1	2 інвестиційних проекти на період до 2020 р.	307,1	528,1	55,8	141,5	3,6-8,9
2.2	1 інвестиційний проект на період 2021-2030 рр.	3 739,7	5 361,0	566,9	1 436,7	7,3
3	Система тепlopостачання	340,4	3 171,6	322,3	1 051,2	-
3.1	10 інвестиційних проектів на період до 2020 р.	217,7	1 990,8	185,0	736,3	1,0-8,1
3.2	1 інвестиційний проект на період 2021-2030 рр.	122,5	1 180,8	137,3	314,9	8,0
4	Система водopостачання та водовідведення	912,9	75,8	-	82,2	-
4.1	3 інвестиційних проекти на період до 2020 р.	12,9	14,0	-	15,2	1,0-9,0
4.2	1 інвестиційний проект на період 2021-2030 рр.	900,0	61,8	-	67,0	-
5	Система зовнішнього освітлення	4,2	8,2	-	8,9	-
5.1	1 інвестиційний проект на період до 2020 р.	4,2	8,2	-	8,9	7,0
6	Громадський транспорт	271,3	47,0	-	51,0	-
6.1	3 інвестиційних проекти на період до 2020 р.	163,0	36,6	-	39,6	-
6.2	1 інвестиційний проект на період 2021-2030 рр.	108,3	10,4	-	11,3	-
7	Система енергетичного менеджменту	21,2	262,4	0,9	93,7	-
7.1	1 інвестиційний проект на період до 2020 р.	21,2	262,4	0,9	93,7	3,2
	Всього SEAP 2020 р.	868,3	3 046,7	267,5	1 091,8	-
	Всього SEAP 2030 р.	6 261,4	10 283,6	1 056,2	3 086,3	-

Пріоритети для інвестування

БУДІВЛІ БЮДЖЕТНОЇ СФЕРИ (МІСЬКОГО ПІДПОРЯДКУВАННЯ) – сектору, що фінансуються з міського бюджету та регулюються міською владою, віддається пріоритетне значення через можливість безпосереднього впливу.

Пілотна фаза – 7 проектів на суму 142,3 млн USD.

Скорочення споживання ПЕР на 206,7 ГВт·год та викидів CO₂ на 56,5 тис. тонн

Найменування	Строк реалізації, років	Обсяг інвестицій (без ПДВ), млн USD	Економія ПЕР ГВт·год	Річний обсяг економії (заміщення) природного газу, млн м ³	Скорочення викидів CO ₂
<i>Комплексна термомодернізація 358-ми бюджетних установ (заклади освіти, охорони здоров'я, культури та адміністративні будівлі)</i>	2015-2020	135,3	177,3	22,9	47,6
<i>Реконструкція системи теплозабезпечення (16 об'єктів) та гарячого водопостачання (160 об'єктів) закладів бюджетної сфери з застосування альтернативних джерел енергії</i>	2015-2017	6,7	28,2	3,0	7,6
<i>Енергозбереження (заміна електрообладнання харчоблоків в 96-ти закладах освіти)</i>	2014	0,4	1,2	-	1,3

Основна фаза – 4 проекти на суму 522,6 млн USD.

Скорочення споживання ПЕР на 622,8 ГВт·год та викидів CO₂ на 164,5 тис. тонн

Найменування	Строк реалізації, років	Обсяг інвестицій (без ПДВ), млн USD	Економія ПЕР ГВт·год	Річний обсяг економії (заміщення) природного газу, млн м ³	Скорочення викидів CO ₂
<i>Комплексна термомодернізація 1 324-х бюджетних установ (заклади освіти, охорони здоров'я, культури та адміністративні будівлі)</i>	2021-2025	497,6	583,7	79,2	154,1
<i>Переведення теплопостачання 300 будівель установ бюджетної сфери на використання відновлювальних джерел енергії та альтернативних видів палива</i>	2021-2025	25,0	39,1	5,3	10,4

Основні цілі сталого енергетичного розвитку міста

МЕП

- ✓ На **17,5 %** (**259,6 тис Гкал/рік**) потреби в тепловій енергії в будівлях закладів бюджетної сфери
- ✓ На **4,5%** (**314,9 тис. Гкал**) потреби в тепловій енергії в будівлях житлового фонду
- ✓ На **16%** (**337 млн м³**) природного газу в системі централізованого тепlopостачання
- ✓ **Виробництво близько 164 ГВт·год** енергії за рахунок використання альтернативних джерел енергії

ПДСЕР

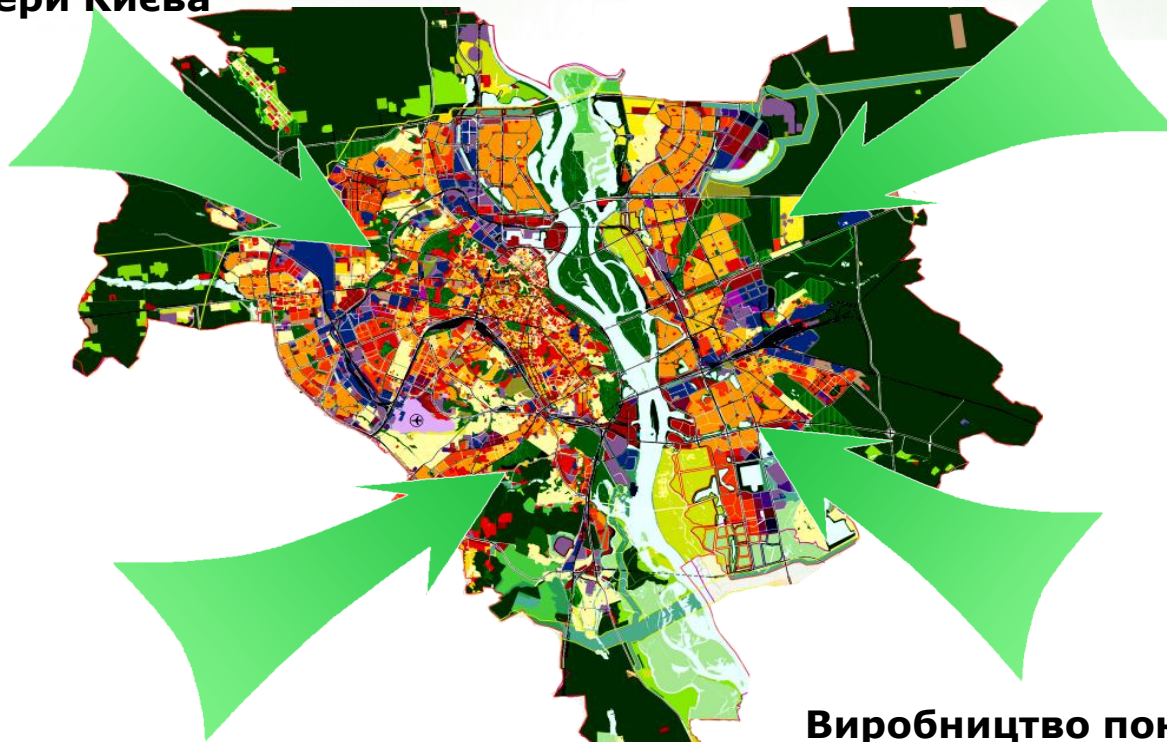
- ✓ На **67%** (**710 тис. Гкал/рік**) потреби в тепловій енергії в будівлях закладів бюджетної сфери
- ✓ На **47%** (**5 064 тис. Гкал**) потреби в тепловій енергії в будівлях житлового фонду
- ✓ На **49%** (**1 055,2 млн м³**) природного газу в системі централізованого тепlopостачання
- ✓ **Виробництво понад 1 256,0 ГВт·год** енергії за рахунок використання альтернативних джерел енергії



Основні енергетичні цілі ПДСЕР Києва

Зниження в 2 рази
(на 5 715,3 тис. Гкал/рік) потреби в
тепловій енергії на опалення в 4 933-х
житлових та 1 682-х установ
бюджетної сфери Києва

Зниження в 2 рази
(на 1 055,2 млн м³/рік)
споживання природного газу в
системі централізованого
теплопостачання



Зниження споживання електричної
енергії на 210,7 ГВт·год в
комунальній інфраструктурі міста

Виробництво понад 900 тис. Гкал
теплової енергії та 200 ГВт·год
електроенергії за рахунок
використання альтернативних
джерел енергії



Основні кліматичні цілі ПДСЕР Києва

до 2020 р.

7,4%

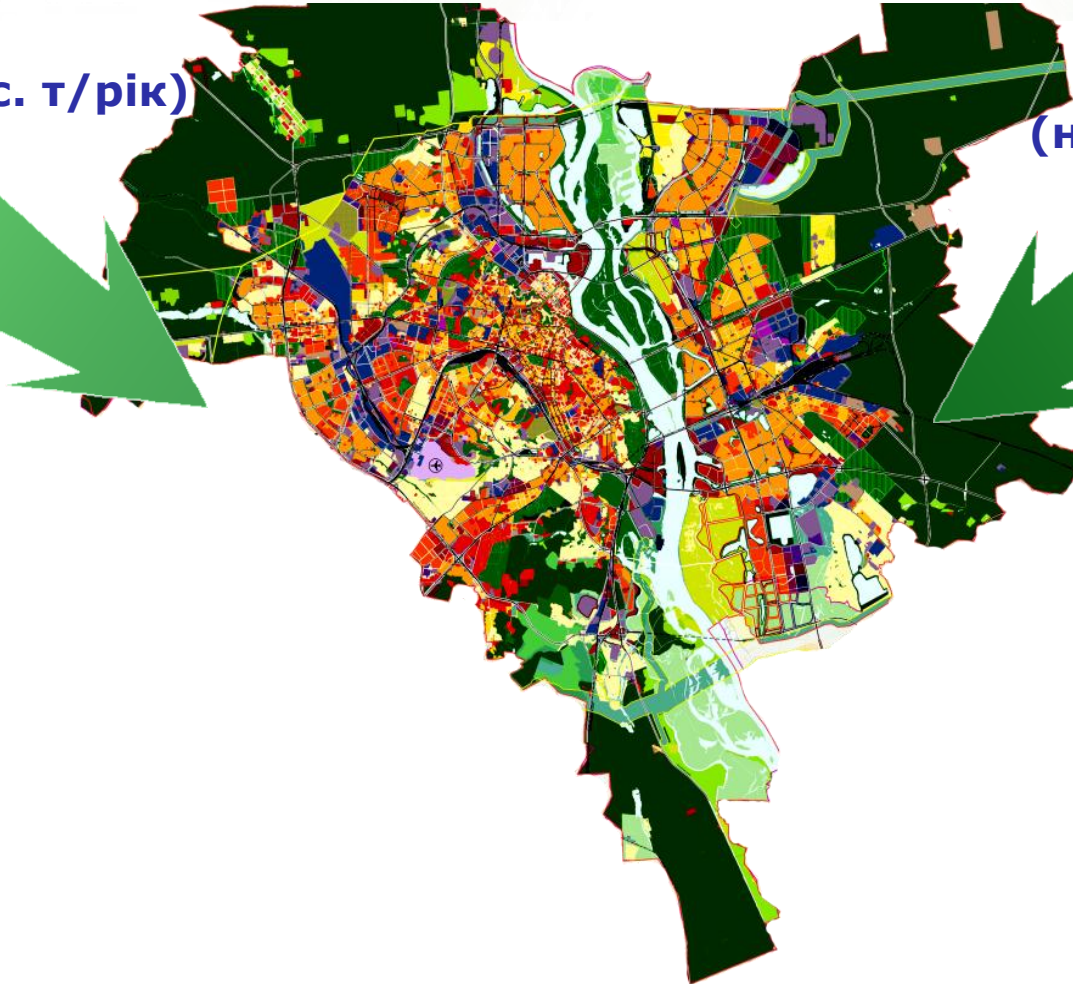
(на 946,3 тис. т/рік)

Зниження викидів CO₂

до 2030 р.

24,2%

(на 3 086,3 тис. т/рік)



Основні кліматичні цілі ПДСЕР Києва



Місцеві органи влади, враховуючи серед інших факторів, відносно невеликий проміжок часу, що залишився до 2020 року, мають можливість запланувати довший термін для виконання плану щодо зниження викидів CO₂ (наприклад, до 2030 року).*

У цьому випадку, вони повинні **відзначити проміжну мету в 2020 році**, для визначення результатів та надання звітів.



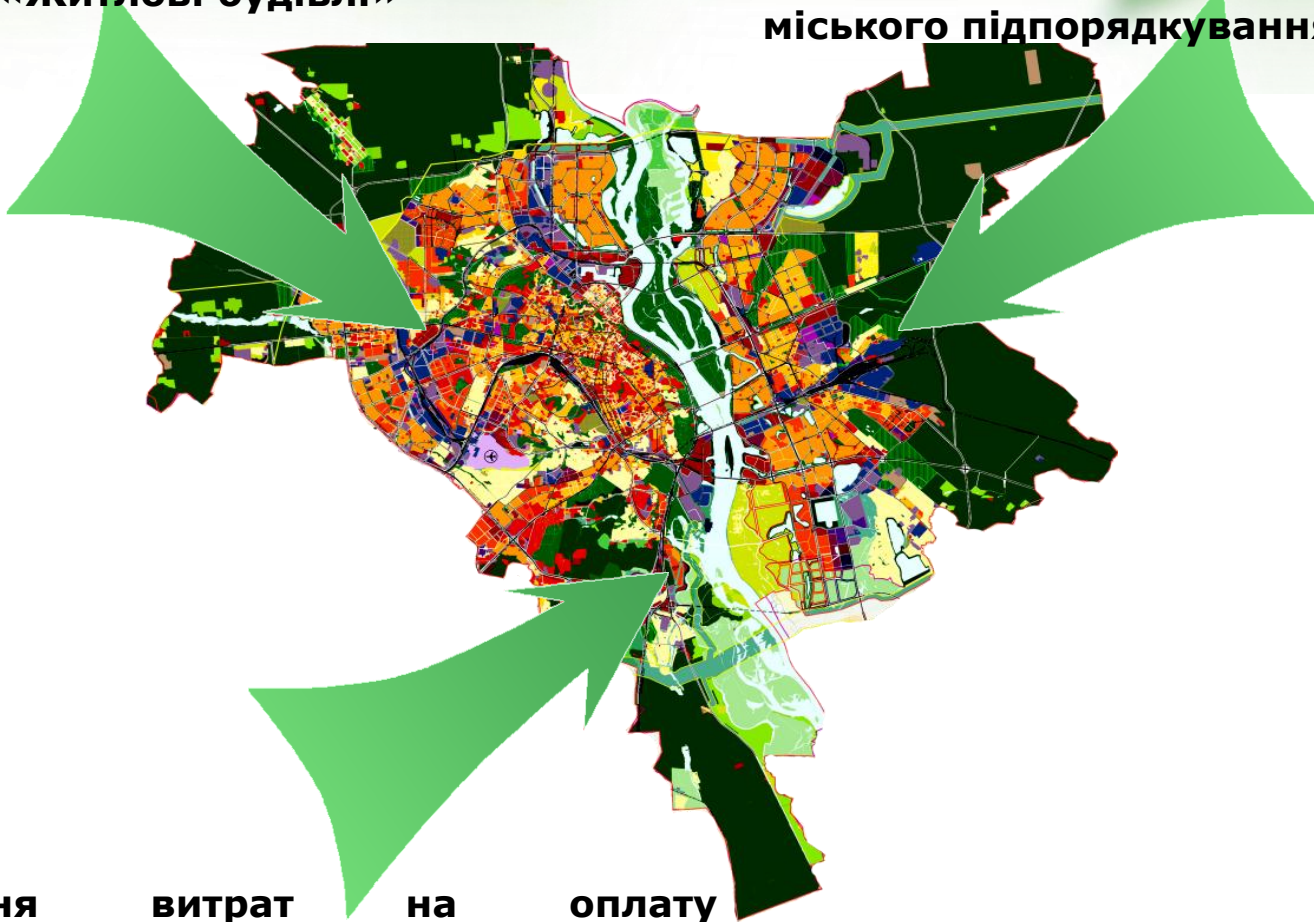
* Згідно з методологічним посібником розробки ПДСЕР «Як розробити «План дій щодо сталого енергетичного розвитку» в містах Східного Партнерства і Центральної Азії» Частина I – Процес ПДСЕР, поступове зниження рівня парникових газів на 20% до 2020 року»,



Основні фінансові цілі ПДСЕР Києва

Зниження витрат на оплату енергоресурсів на 53% (1 529 млн USD) в секторі «Житлові будівлі»

Зниження витрат на оплату енергоресурсів на 48% (211 млн USD) в секторі «Установи бюджетної сфери міського підпорядкування»

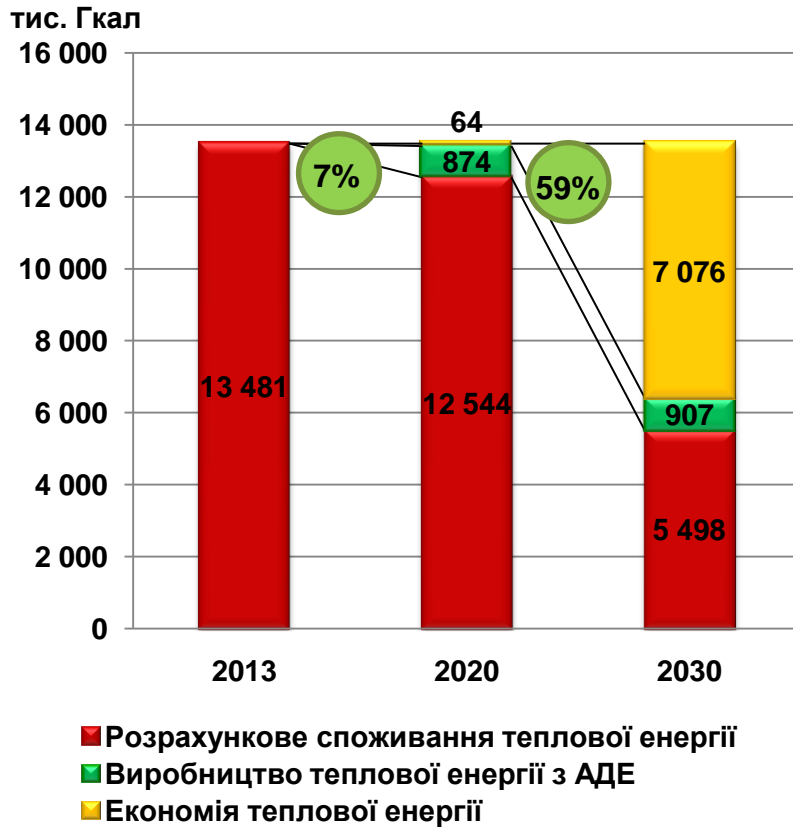


Зниження витрат на оплату енергоресурсів на 46% (1 793 млн USD) в цілому по місту



Очікувані результати виконання ПДСЕР Києва

Економія теплової енергії в багатоповерхових житлових та бюджетних будівлях та виробництво теплової енергії з АДЕ

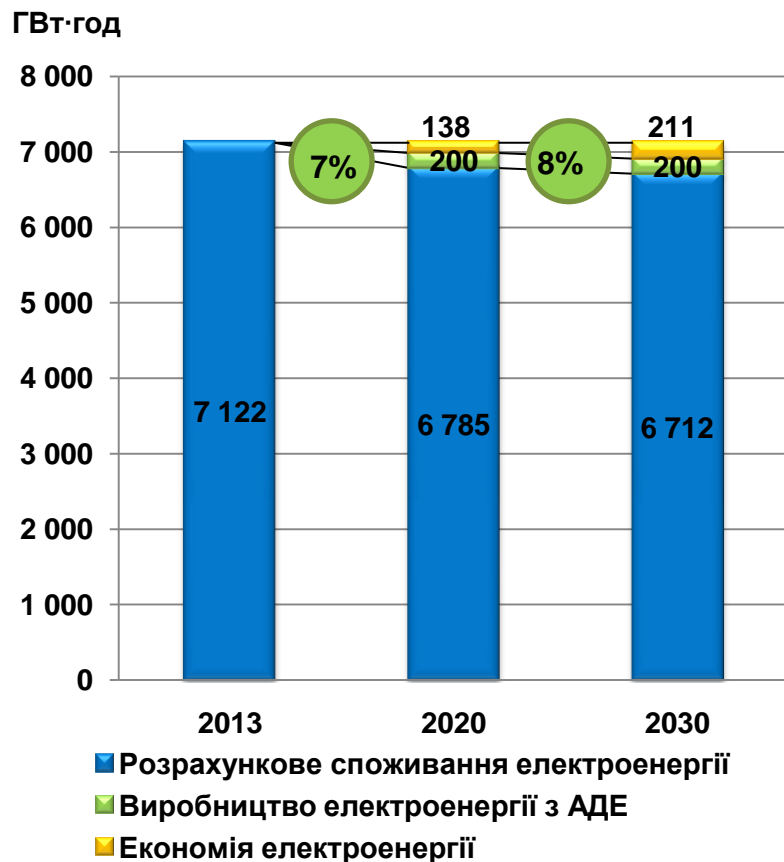


Зниження споживання природного газу

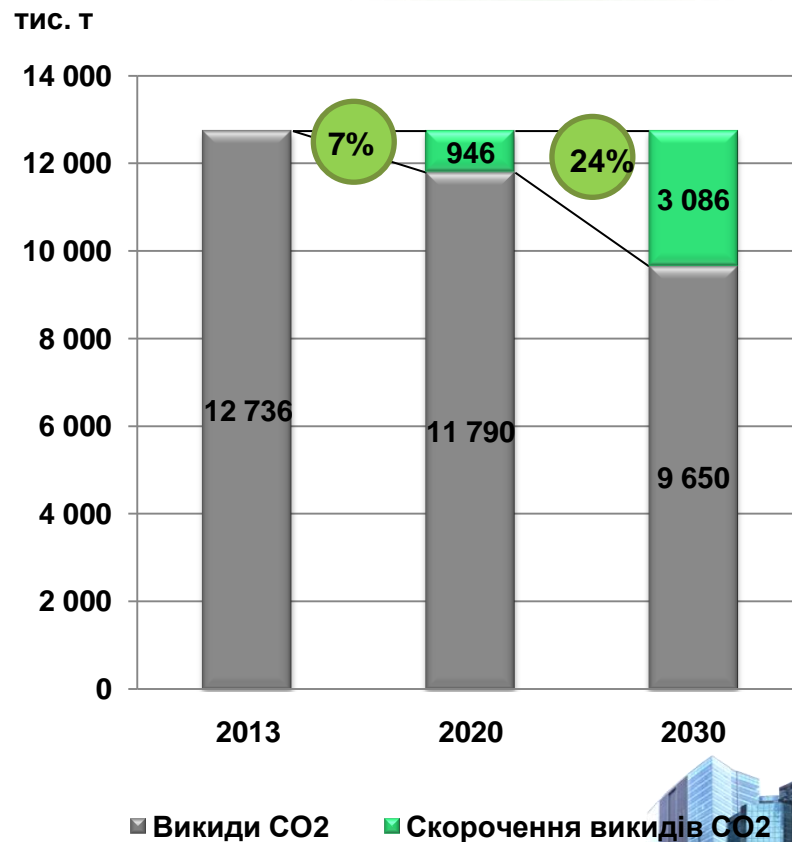


Очікувані результати виконання ПДСЕР Києва

Зниження споживання електроенергії та місцеве виробництво електроенергії з АДЕ



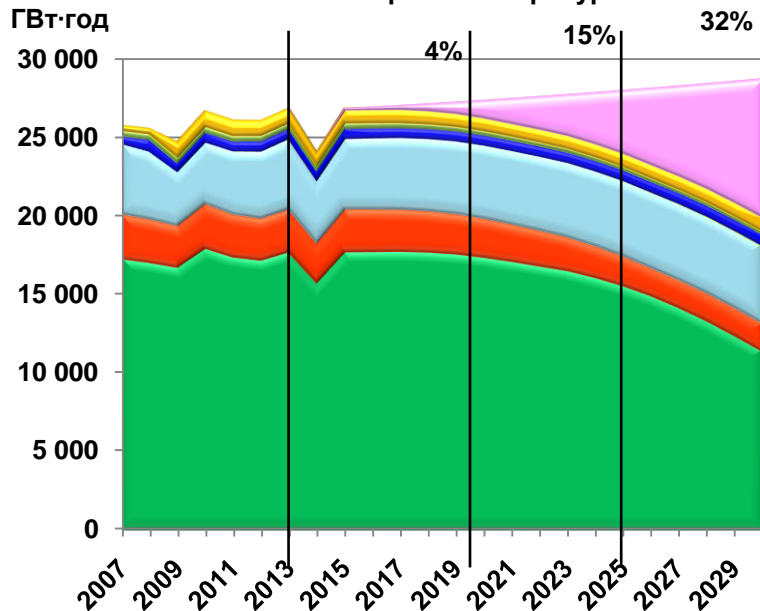
Зниження обсягу викидів CO₂



Енергетичний та кліматичний баланси Києва до 2030 р.

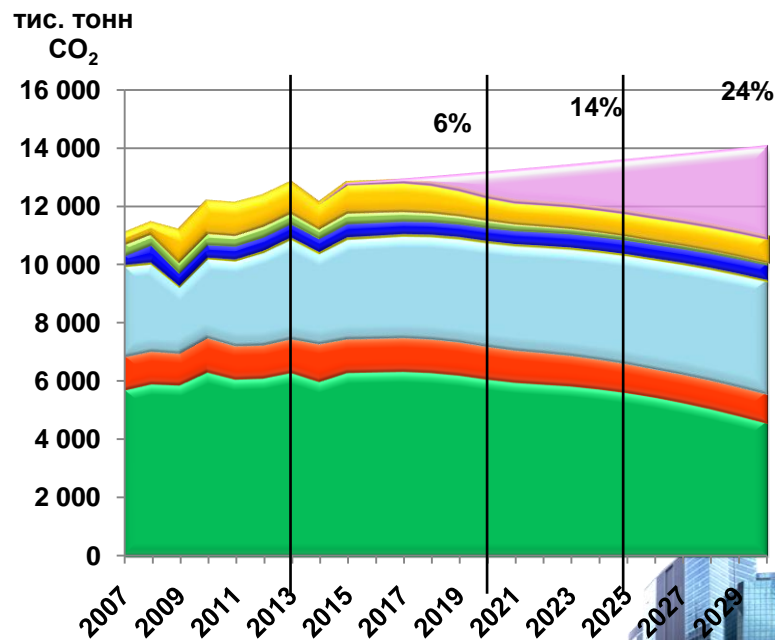
Паливно-енергетичний баланс (розподіл за категоріями споживачів)

- Житлові будівлі
- Бюджетні будівлі
- Інші споживачі
- Зовнішнє освітлення
- Транспорт (муніципальний, громадський)
- Централізоване водопостачання (електроенергія)
- Централізоване тепlopостачання (електроенергія)
- Економія паливно-енергетичних ресурсів



Кліматичний баланс викидів CO₂ (розподіл за категоріями споживачів)

- Житлові будівлі
- Бюджетні будівлі
- Інші споживачі
- Вуличне освітлення
- Транспорт (муніципальний, громадський)
- Централізоване водопостачання (електроенергія)
- Централізоване тепlopостачання (електроенергія)
- Зниження викидів CO₂



Очікувані результати виконання ПДСЕР Києва

політичні:

- ❖ Зниження на **40%** залежності теплоенергетики міста від імпортного газу;
- ❖ Подвійне підвищення енергетичної безпеки міста;
- ❖ Створення нової європейської системи управління енергоспоживанням міста.


економічні:

- ❖ зниження на **48%** платежів на оплату паливно-енергетичних ресурсів в витратній частині бюджету;
- ❖ Використання на **80%** банківського капіталу та приватних інвестицій на модернізацію ЖКГ міста;
- ❖ На **25%** збільшення податкових надходжень за рахунок розвитку місцевого бізнесу, ринку матеріалів та обладнання.

соціальні:

- ❖ Уповільнення темпів зростання платежів за теплову енергію для споживачів категорій «Населення» і «Бюджетна сфера» **у 2,5 рази**;
- ❖ Подвійне підвищення рівня комфорту в громадських та житлових будівлях;
- ❖ Подовження строку експлуатації будівель міста **на 50 років**;
- ❖ Покращення зовнішнього вигляду громадських та житлових будівель міста;
- ❖ Збільшення кількості робочих місць у місті **на 90 000 чоловік**.





Київ - 2030

Що треба змінити?

- ❖ Енергетичну політику Києва
- ❖ Інвестиційну політику Києва
- ❖ Кліматичну політику Києва

Майже 25 років розвиток столиці України здійснювалася завдяки запасам радянських часів. Ці запаси вже майже вичерпані.

Розвиток європейських країн та міст йде другими шляхами. Нам потрібно міняти курс розвитку Києва згідно з ключовими Директивами ЄС.





Дякую за увагу!

Контактна інформація

**ТОВ ЕСКО «Екологічні Системи»
проспект Маяковського, 11
м. Запоріжжя, 69035, Україна**

**тел. (+38 061) 224-68-12,
тел./факс (+38 061) 224 -66-86**

office@ecosys.com.ua

www.ecosys.com.ua

