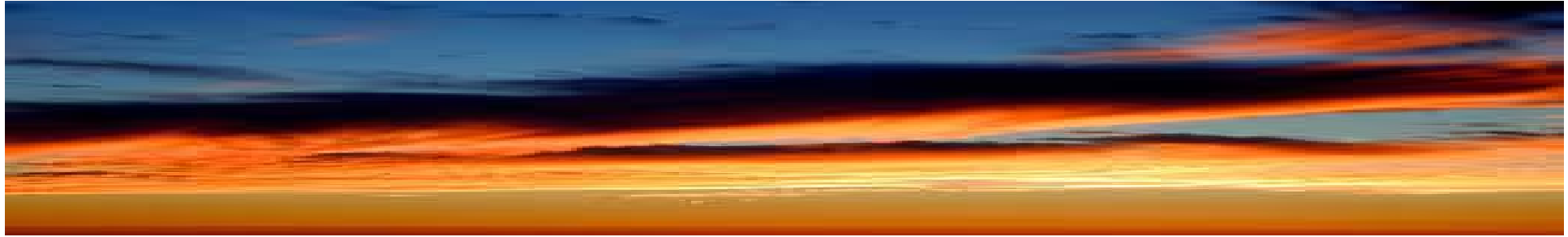




USAID
ВІД АМЕРИКАНСЬКОГО НАРОДУ

РЕФОРМА МІСЬКОГО
ТЕПЛОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ



Функції енергетичного менеджменту в муніципалітеті

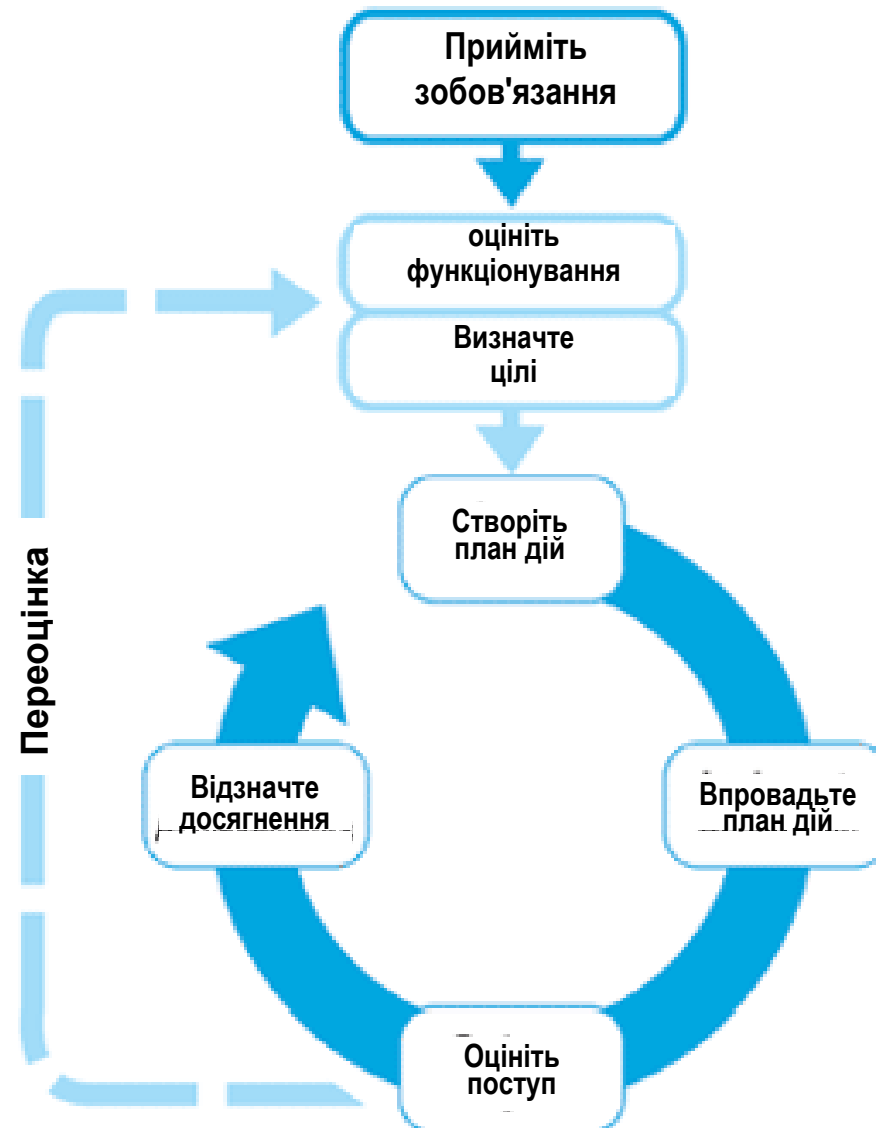


Анатолій Копець
Асоціація “Енергоефективні міста України”
Київ, 17 листопада 2010 р.





Схема запровадження системи енергоменеджменту у місті





USAID
ВІД АМЕРИКАНСЬКОГО НАРОДУ

РЕФОРМА МІСЬКОГО
ТЕПЛОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

- ✓ **Крок 1. Візьміть на себе зобов'язання постійно покращувати енергетичне функціонування міського господарства**
- ✓ **Крок 2. Оцініть енергетичне функціонування**
- ✓ **Крок 3. Сформулюйте та встановіть цілі енергетичної програми**
- ✓ **Крок 4. Створіть стратегію та енергетичний план**
- ✓ **Крок 5. Впровадьте енергетичний план**
- ✓ **Крок 6. Оцініть прогрес у впровадженні плану**
- ✓ **Крок 7. Відзначте досягнення**



USAID
ВІД АМЕРИКАНСЬКОГО НАРОДУ

РЕФОРМА МІСЬКОГО
ТЕПЛОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Крок 1. Візьміть на себе зобов'язання постійно покращувати енергетичне функціонування міського господарства

➤ **Забезпечте розуміння та підтримку з боку керівництва міста**

Запровадження системи енергоменеджменту у місті вимагає вмотивованої переконаності та відповідних зобов'язань вищого керівництва міста виділити персонал, кошти, організувати збір інформації та комунікацію щоб добитись постійного покращення у сфері енергетики.

З метою створення енергетичної програми місто має сформувану віддану справі енергетичну робочу групу та запровадити енергетичну політику. Для цього:

➤ **Призначте лідера енергетичної групи**

➤ **Сформууйте енергетичну робочу групу**

➤ **Інституалізуйте енергетичну політику**

Енергетична політика є наріжним каменем успішного енергоменеджменту. Вона формалізує підтримку вищого керівництва і чітко формулює відповідні зобов'язання міста щодо працівників, громади та інших зацікавлених осіб.

Успішною є енергетична політика, яка:

- Має чіткі вимірні цілі, які відображають зобов'язання, культуру і пріоритети міста.
- Визначає систему підпорядкувань, ролі і надає персоналу повноваження щодо впровадження плану розгортання енергоменеджменту.
- Містить критерії для оцінювання та оновлення політики в разі зміни потреб і пріоритетів міста.
- Забезпечує підґрунтя для визначення цілей енергетичного функціонування і поєднує їх з фінансовими і екологічними цілями організації.





USAID
ВІД АМЕРИКАНСЬКОГО НАРОДУ

РЕФОРМА МІСЬКОГО
ТЕПЛОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Крок 2. Оцініть енергетичне функціонування

Осмислення споживання енергії в минулому і тепер дозволяє організації виявити можливості для покращення свого енергетичного функціонування, отримання фінансових, економічних, екологічних інших вигод. Оцінювання функціонування є періодичним процесом кількісного оцінювання споживання енергії будівлями і іншими інженерними об'єктами в процесі їх функціонування та визначення для них базової лінії, як бази для об'єктивного порівняння об'єктів та обрахунку заощаджень від пропонованих заходів з підвищення енергоефективності. Проведення оцінки включає:

- **Збір та моніторинг даних** (включно з факторами, що впливають на енергоспоживання)
- **Нормалізація даних щодо факторів впливу на споживання енергії і визначення базової лінії** (базова лінія це часова крива енергоспоживання енергії для порівнянь енергетичного функціонування однотипних об'єктів та вимірювання заощаджень).
- **Порівняння енергетичного функціонування однотипних об'єктів між собою (бенчмаркінг)** щоб визначити, на яких об'єктах зосередити зусилля з енергоефективної модернізації.
- **Аналіз тенденцій енергоспоживання**
- **Оцінювання потенціалу для покращень енергетичного функціонування (енергоаудит)**



USAID
ВІД АМЕРИКАНСЬКОГО НАРОДУ

РЕФОРМА МІСЬКОГО
ТЕПЛОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Крок 3. Сформулюйте та встановіть цілі енергетичної програми

Цілі енергетичного функціонування скеровують діяльність з енергоменеджменту і заохочують до постійного вдосконалення. Визначення чітких і вимірних цілей є критичним для розуміння запланованих результатів, вироблення ефективної стратегії та отримання фінансових та інших вигод. Добре сформульовані цілі скеровують щоденне прийняття рішень та є основою для відслідковування і вимірювання прогресу. Окрім того, належне інформування про цілі може мотивувати персонал підтримати зусилля з енергоменеджменту в організації. Цілі спільно з енергокомандою визначає енергодиректор. Цілі ефективного енергетичного функціонування міста функціонує енергетична робоча група:

- **Визначте масштаб охоплення програми** – з'ясуйте просторові, структурно-об'єктні та часові параметри для постановки цілей.
- **Оцініть потенціал для вдосконалення** – розгляньте результати бенчмаркінгу, технічного оцінювання та енергоаудиту, щоб визначити реальний потенціал і порядок здійснення модернізації в межах вибраного масштабу.
- **Сформулюйте цілі у контексті прийнятої енергетичної політики.** Усі цілі мають бути чітко окреслені, вимірні за параметрами, які можна відслідкувати (промоніторити), що є реально досяжними і мають конкретні дати їх досягнення.



USAID
ВІД АМЕРИКАНСЬКОГО НАРОДУ

РЕФОРМА МІСЬКОГО
ТЕПЛОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Крок 4. Створіть план дій з сталого енергетичного розвитку міста (МЕП)

Коли цілі міста у секторі енергетики визначені, то міська влада може приступити до розробки плану з удосконалення свого енергетичного функціонування. Успішні організації застосовують деталізований план дій, щоб забезпечити систематичний процес впровадження заходів із покращення енергетичного функціонування. На відміну від енергетичної політики, план дій регулярно оновлюється, найчастіше на річній основі, для того, щоб відобразити останні досягнення, зміни у виконанні та зміщення пріоритетів. Хоча обсяг плану дій часто залежить від організації, процес його створення є стандартним і передбачає:

- **Аналіз результатів енергоаудитів в контексті сформульованих цілей,**
- **Визначення технічних етапів і завдань до плану дій,**
- **Розробка моделі адаптації та удосконалення організаційної структури, визначення ролей та ідентифікація ресурсів для реалізації плану,**
- **Опрацювання структури та змісту плану**
- **Верифікація плану з боку вищого керівництва та окресленого кола виконавців,**



USAID
ВІД АМЕРИКАНСЬКОГО НАРОДУ

РЕФОРМА МІСЬКОГО
ТЕПЛОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Функції та сфера відповідальності енергоменеджера

- Розробка енергетичної політики і муніципальних енергетичних планів.
- Координація енергоменеджменту у комунальному господарстві та інших секторах міської економіки.
- Моніторинг стану енергетичного функціонування муніципальних об'єктів, нормалізація даних, енергетична типологізація об'єктів та порівняння даних моніторингу.
- Звіт про виконання плану дій у сфері енергоменеджменту.
- Організація інформаційно-просвітницьких кампаній для зацікавлених учасників місцевого енергетичного господарства та мешканців міста.
- Опрацювання систем мотивації для працівників бюджетної сфери.
- Підтримання комунікації з ключовими особами у виконкомі та іншими зацікавленими партнерами у місті з метою реалізації енергополітики та енергетичних планів.
- Організація оцінювання потенціалу енергоефективності та енегозбереження у місті.
- Координація розробки (розробка) організаційних, експлуатаційних та інвестиційних планів підвищення енергоефективності муніципальних об'єктів.
- Координація впровадження організаційних, експлуатаційних та інвестиційних планів з підвищення енергоефективності.
- Організація навчань та тренінгів персоналу бюджетної сфери з енергоефективності.
- Моніторинг та звітність щодо використання енергетичних коштів у муніципальних бюджетах (плата за енергоресурси, енергоуправління та експлуатація, інвестиції).
- Організація роботи Дорадчого комітету із сталого енергетичного розвитку міста.
Професійні знання та навички енергоменеджера суттєво впливають на обсяг та якість усіх вищеперелічених функцій.





USAID
ВІД АМЕРИКАНСЬКОГО НАРОДУ

РЕФОРМА МІСЬКОГО
ТЕПЛОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Крок 5. Впровадження плану дій з сталого енергетичного розвитку міста

Коли цілі міста у секторі енергетики визначені, то міська влада може приступити до розробки плану з удосконалення свого енергетичного функціонування. Успішні організації застосовують деталізований план дій, щоб забезпечити систематичний процес впровадження заходів із покращення енергетичного функціонування. На відміну від енергетичної політики, план дій регулярно оновлюється, найчастіше на річній основі, для того, щоб відобразити останні досягнення, зміни у виконанні та зміщення пріоритетів. Хоча обсяг плану дій часто залежить від організації, процес його створення є стандартним і передбачає: Люди можуть виконати або зруйнувати енергетичну програму. Здобуття підтримки і співпраця ключових осіб на різних рівнях в організації є важливим чинником успішного втілення плану дій. Досягнення визначених цілей часто залежить від обізнаності, прихильності і здібностей людей, які втілюватимуть проект, визначений планом дій. Додатково до технічної сторони впровадження плану дій слід врахувати також наступне:

- **Складіть план інформування** – Для ключових аудиторій підготуйте цільову інформацію про програму енергоменеджменту.
- **Підвищуйте поінформованість** – Забезпечте підтримку ініціатив і цілей енергоменеджменту на всіх рівнях організації.
- **Розвивайте можливості** – Через вишкіл, доступ до інформації і передачу успішних практик, процедур і технологій можна розширити можливості персоналу.
- **Мотивуйте** – Створіть стимули, які заохочували б персонал вдосконалювати енергетичне функціонування задля досягнення визначених цілей.
- **Стежте і перевіряйте** – Частиною плану дій повинна бути система моніторингу для регулярного стеження і моніторингу прогресу.





USAID
ВІД АМЕРИКАНСЬКОГО НАРОДУ

РЕФОРМА МІСЬКОГО
ТЕПЛОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Крок 6. Оцініть досягнення

Оцінювання прогресу у досягненні поставлених завдань включає формальну перевірку даних про споживання енергії та заходів, здійснених відповідно до плану дій, з огляду на цілі енергетичного функціонування. Багато організацій оцінює результати та інформацію, зібрану під час формальної перевірки, для створення нових планів дій, виявлення найкращих практик і визначення нових цілей щодо енергетичного функціонування. Щоб оцінити прогрес:

- **Виміряйте результати** – Порівняйте поточне функціонування з задекларованими цілями.
- **Перегляньте план дій** – Щоб виявити найкращі практики, з'ясуйте, що працює добре, а що – ні:



USAID
ВІД АМЕРИКАНСЬКОГО НАРОДУ

РЕФОРМА МІСЬКОГО
ТЕПЛОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Крок 7. Відзначте досягнення Пошук і забезпечення визнання досягнень енергоменеджменту є перевіреним способом зберегти темп і підтримати програму. Визнання тих, хто допоміг організації досягнути позитивних результатів, мотивує персонал і привертає широку увагу до програми енергоменеджменту. Визнання, отримане з-поза організації, підтверджує перед зовнішніми і внутрішніми зацікавленими сторонами важливість програми енергоменеджменту і позитивно свідчить про організацію загалом. Пошук і забезпечення визнання включає:

- **Забезпечення внутрішнього визнання** – окремим особам, командам і будівлям всередині організації.
- **Отримання зовнішнього визнання** – від державних агентств, ЗМІ та інших сторонніх організацій, які нагороджують за досягнення.

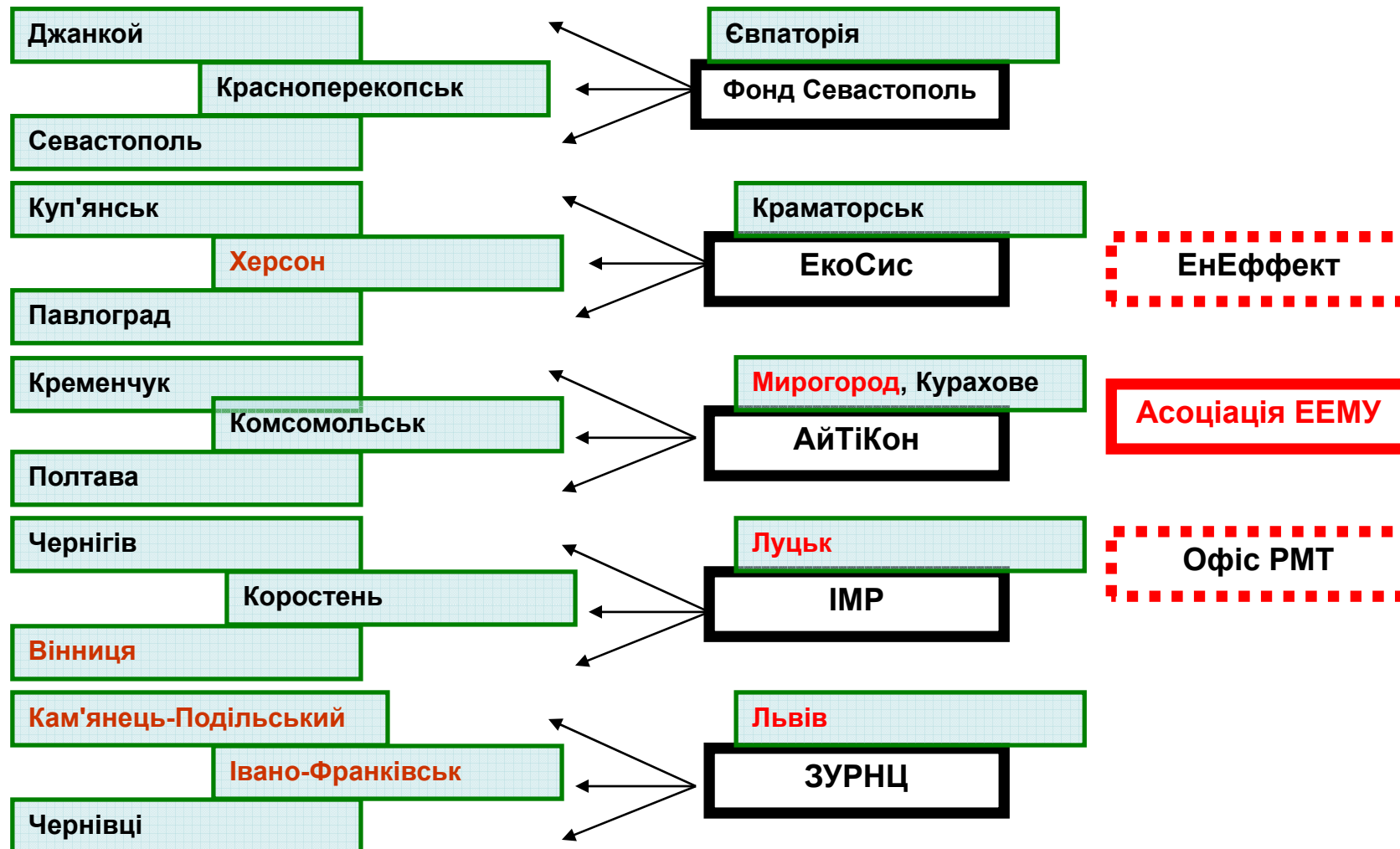




USAID
ВІД АМЕРИКАНСЬКОГО НАРОДУ

РЕФОРМА МІСЬКОГО
ТЕПЛОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Поширення досвіду енергетичного менеджменту та енергетичного планування у містах України в рамках проекту «Реформа міського теплозабезпечення»





USAID
ВІД АМЕРИКАНСЬКОГО НАРОДУ

РЕФОРМА МІСЬКОГО
ТЕПЛОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Дякую за увагу!

Анатолій Копець
Асоціація “Енергоефективні міста України”
вул. Плетенецького 2, офіс 1, 79020 Львів
Тел./Факс (+38 032) 245 5262
www.enefcities.org.ua

