



UNITED NATIONS
INDUSTRIAL DEVELOPMENT ORGANIZATION

IX Міжнародний Інвестиційний Бізнес-Форум «Енергоефективність та відновлювана енергетика - 2017»

Інформація про Проект UKR ІЕЕ ЮНІДО/ГЕФ
«Впровадження стандарту систем енергоменеджменту
в промисловості України»



Група Управління Проекту ЮНІДО UKR ІЕЕ
23 листопада 2017 р.

Карта Проектів ЮНІДО СЕНМ та ОЕС



Впровадження проектів у 19 країнах
Підготовка проектів у 10 країнах



- Стадія впровадження**
- | | |
|-----------------|-----------|
| Південна Африка | Філіппіни |
| Молдова | Єгипет |
| Росія | Індонезія |
| Турція | Іран |
| Еквадор | Україна |
| Малайзія | Колумбія |
| Тайланд | Македонія |
| В'єтнам | М'янма |
| Індія | Китай |
| | Грузія |

- Стадія підготовки**
- Інші донори**
- ✓ Державний секретаріат Швеції з Економічних Питань
 - ✓ Департамент Великобританії з міжнародного розвитку
 - ✓ Уряд Південної Африки
 - ✓ Уряд Італії

Проміжні результати компоненти 1:

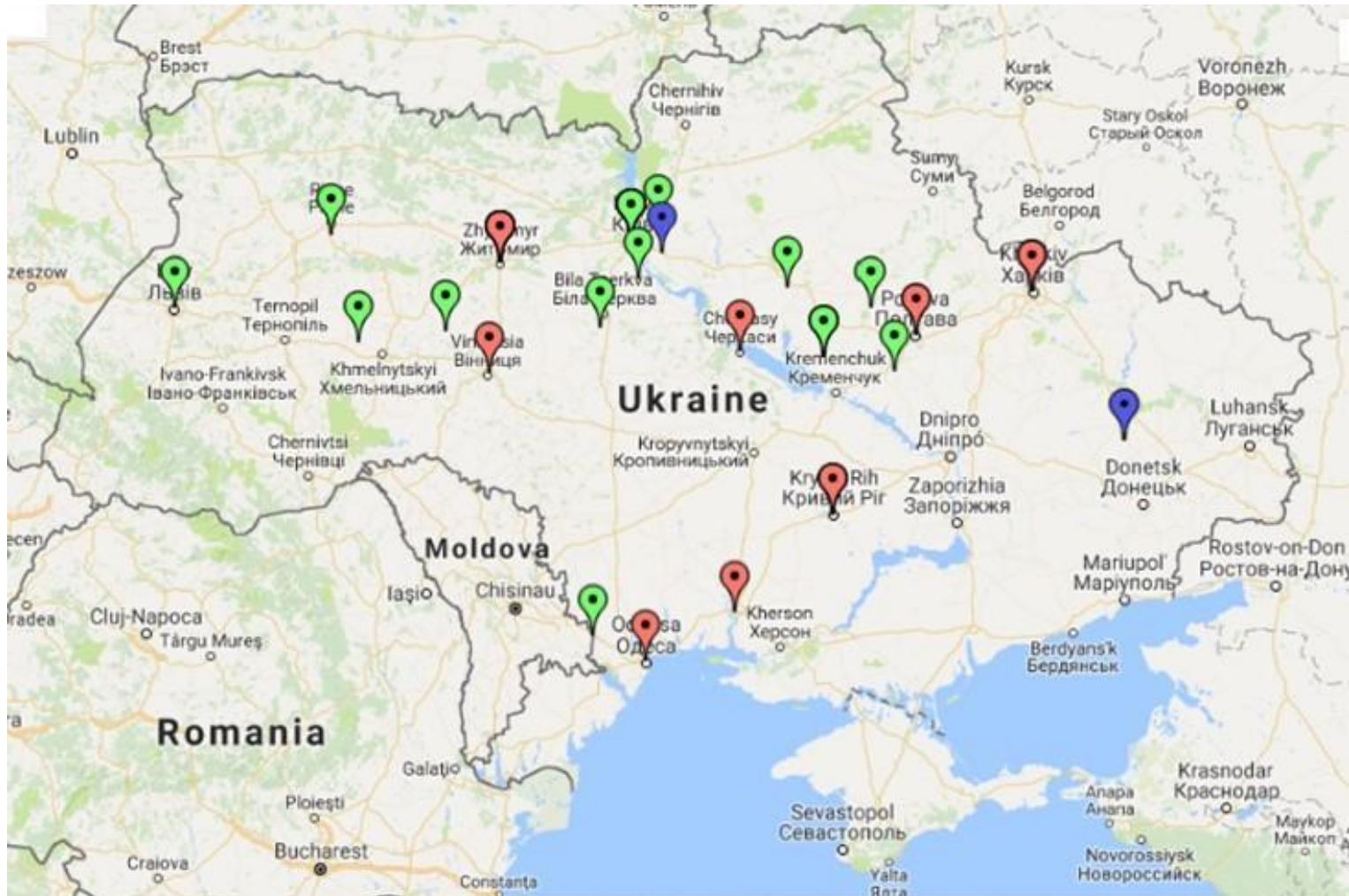
Політична, регуляторна та інституційна підтримка

1. Здійснено націоналізацію **5** стандартів серії ISO 50000
2. Підготовлено націоналізацію додатково **7** стандартів (розроблено проекти Національних стандартів України)
3. Проходить підготовка фахівців з енергоменеджменту:

Семінари	Прийняло участь всього	Отримали сертифікати
Підготовка з СЕНМ (26 промислових підприємств)	258	42
Підготовка з ОЕС (4 промислових підприємства)	106	15
Підготовка сертифікаторів (12 регіонів)	81	58

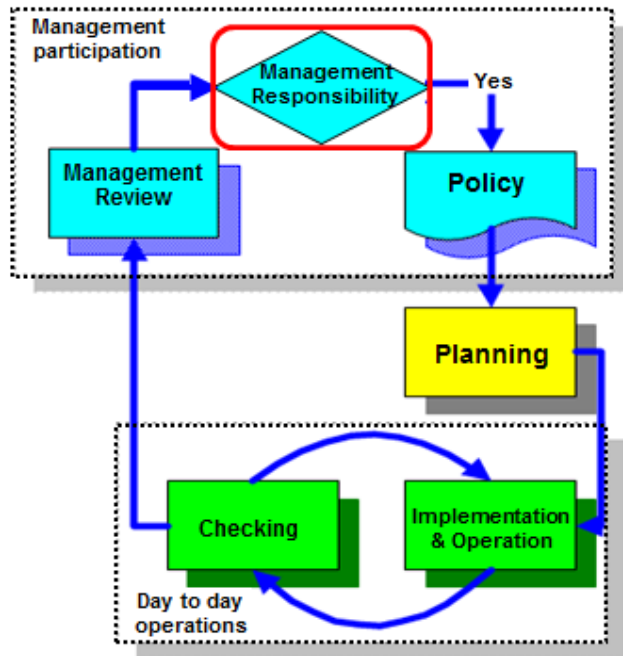
4. Експерти ГУП входять до робочих груп, при головуванні Держенергоефективності та Секретаріату Енергетичного Співтовариства щодо імплементації профільних Директив ЄС

Проміжні результати компоненти 1 (продовження):



Методологія Програми ЮНІДО

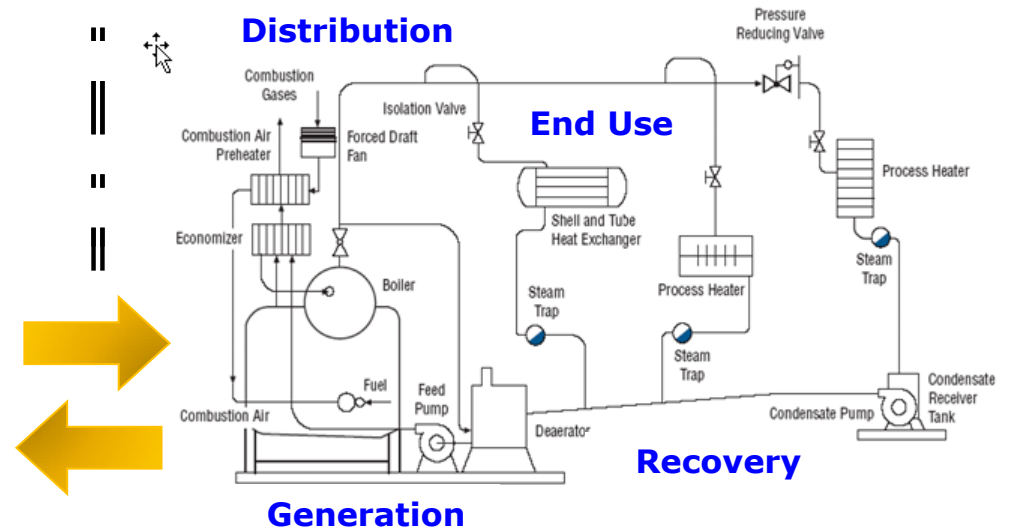
Системи енергоменеджменту (СЕНМ)



Інтегрування ЕЕ

ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ & ІНВЕСТУВАННЯ

Оптимізація систем, що споживають енергію (ОЕС)



- || ✓ Сумарна кількість спожитої енергії в виробленій продукції становить понад 50%
- || ✓ Середня ефективність оптимізації систем досягається у межах 15-30%, а не 4-5 % як для окремих її складових



Програма ЮНІДО технічної підтримки СЕНМ/ОЕС

Ресурси – ІНСТРУМЕНТИ впровадження

INDUSTRIAL ENERGY EFFICIENCY Getting into Action



Practical Guide for Implementing an Energy Management System



UNITED NATIONS INDUSTRIAL DEVELOPMENT ORGANIZATION

Practical Guide for Implementing an Energy Management System

Copyright © United Nations Industrial Development Organization 2013

Energy Management System Tools

Roles and Responsibilities

Instructions:
The worksheet lists all tasks associated with implementing and operating an EnMS. Each task has details of how often it occurs, where documents are filed, who is responsible for the task and their level of authority (Lead, Participate, Inform). Cells coloured in orange identify tasks associated with the key concepts of energy management system implementation.

Task	What is required?	Frequency	Relevant Documentation	Communication	Timeline	Energy Manager	Energy Engineer	Energy Operator	Production Supervisor	Production Engineer	Production Operator	Accountant	HR Director	Other
Registration/Commitment	Define scope and boundaries of the EnMS Scope what energy sources and uses are included (boundaries, what parts of the organization are included)	Review annually	Scope worksheet	Energy team		Lead	Participate	Inform						
Management/Responsibilities	Manage roles and responsibilities Ensure that relevant personnel understand their roles, responsibility and authority and are recognized and supported to their roles in the EnMS implementation.	As agreed staff and to its role				Participate	Participate	Participate						
Develop the energy policy	Develop and periodically review the energy policy document.													
Review/Approve the energy policy	Review and approve the policy document.													
Participate in management review	Attend the management review meeting.	Ann												
Consider energy performance in long term planning	Ensure that energy performance is considered in long term and strategic planning.	Ann												
Set objectives and targets	Based on available opportunities but aligned with relevant commitments.	Ann												
Planning	Identify and document all legal and other requirements applicable to the organization's use of energy.	On demand												
Compliance the energy requirements	Comply with all the energy requirements.	On demand												

Significant Energy Uses (SEU) List

Instructions:
This worksheet is a summary of all the items which make up the organisations significant energy uses (SEUs). It includes prompts for drivers, people, EnPIs, etc. It should ideally account for at least 80% of the energy consumption of each energy source included in the scope of the EnMS.
It should include any items that offer significant opportunity to reduce energy consumption. The User may want to use a pie chart, Sankey Diagram or other tool to represent the SEU. An example of pie chart for the Electricity SEU

What are the main drivers?	Is the SEU metered? Auto/Manual	kWh p.a.	% of Overall Usage	Who influences the energy use?	Objectives	Targets kWh
Weather and occupancy	No	4,000	20%	Facility operator	Reduce consumption by 5% in 2012	
Production	Auto	6,000	30%	Production supervisor	Reduce consumption by 10% in 2012	
Leaks and waste	Manual	5,000	25%	Facility operator	Reduce consumption by 20% in 2012	
Day/light	No	3,000	15%	Everyone	Reduce consumption by 10% in 2012	

Electricity: Monthly consumption (kWh)

Electricity: Unit price

Electricity: Annualised consumption, cost and budget

Electricity: Actual consumption VS Target consumption

Electricity Performance Indicators (EnPIs)

Instructions:
This worksheet includes both baselines and drivers. In the Energy Intensity Index chart the baseline is the horizontal line through 1.0. In the second chart the baseline is 0.0 (green line) and in the CUSUM the baseline is also 0.0 (also green line). If the baseline is adjusted to become a target this needs to be taken into account, e.g. the coefficients for the regression formula will be reduced by amounts corresponding with the targeted improvement in performance.

Difference between actual and expected

CUSUM

Electricity SEU Pie Chart

Category	kWh p.a.	% of Overall Usage
Building	18,000	90%
Process	2,000	10%
Compre	20,000	100%
Lighting	0	0%

total should be the same as the annual data from tab E1

Introduction Instructions Self Assessment Roles & Responsibilities Scope of Policy ERI Data



Дякуємо за увагу!

Група Управління Проекту

A: вул. Еспланадна, 20, оф. 701

Київ, 01601, Україна

T/F: +38(044)253-5962

E: ukriee-project@unido.org

W: www.ukriee.org.ua