



Травень 2024

ВДЕ ДЛЯ ГРОМАДСЬКИХ БУДІВЕЛЬ У ЖМЕРИНЦІ

– Жмеринка, Україна (Вінницька область)



■ Про проект

Жмеринська міська рада впровадила інноваційну систему теплових насосів в одній з громадських будівель для підвищення енергоефективності та зменшення залежності від традиційних джерел енергії, демонструючи свою відданість енергетичній політиці та зеленому переходу, встановлюючи модель для інших громад в Україні.

■ Загальна інформація

У 2009 році Жмеринка приєдналася до ініціативи «Угода мерів», вирішивши зменшити власне енергоспоживання та скоротити викиди CO₂ у ключових секторах міста. Через активну позицію місцевої енергетичної команди, у 2015 році Жмеринка стала учасником програми ЄС «Угода мерів – Демонстраційні проекти» завдяки чому термомодернізувала чотири громадських будівлі, в тому числі будівлю дитячого садка №3 «Веселка», де в подальшому було встановлено теплові насоси.

У 2021 році Жмеринка повторно взяла на себе зобов'язання в рамках Угоди мерів щодо клімату та енергії та задекларувала нові та амбітніші енергетичні та кліматичні цілі до 2030 року.

У 2023 році в результаті конкурсного відбору пілотних міст для демонстраційного проекту, Жмеринка та ще п'ять українських муніципалітетів розпочали співпрацю з урядом Японії та його агентством JICA з метою відновлення та реконструкції критичної інфраструктури.



■ Опис діяльності

01

Виконання попереднього техніко-економічного обґрунтування для пошуку оптимального рішення та розробка проектно-кошторисної документації.

02

Закупівля та монтаж зовнішнього блоку теплових насосів у складі 5 компресорів по 16 кВт кожен, встановлення допоміжного обладнання: змійовика випарника та вентиляторів.

03

Монтаж внутрішнього блоку, що складається з теплообмінника, контролера та розширювальних клапанів, інтеграція з системою внутрішнього опалення.

04

Навчання персоналу дошкільного закладу щодо ефективної експлуатації теплових насосів, налаштування необхідних параметрів регулювання теплоносія.

У фокусі ВДЕ в Україні

Україна розпочала свій амбітний шлях, спрямований на суттєве збільшення використання відновлюваних джерел енергії. Керуючись двома цілями – підвищенням енергетичної незалежності та забезпеченням відповідності європейським стандартам та директивам, країна поставила перед собою мету досягнути 25% від загального обсягу необхідної енергії за рахунок відновлюваних джерел до 2035 року.

Це значний поступ у порівнянні з попереднім рівнем, коли у 2020 році на виробництво електроенергії припадало близько 11% з відновлюваних джерел енергії. Перехід на відновлювані джерела енергії розглядається не лише як пріоритет для повоєнного відновлення країни, але і є ключовим кроком у досягненні більш амбітних енергетичних і кліматичних цілей.

Жмеринка



Населення:

49 474

Площа:

530,5 кв. км

Підписант Угоди мерів з:

2009 року

Ціль зі скорочення викидів CO₂:

34 715 т

Фото



Контролери теплових насосів у підвалі

Фото



Теплові насоси на подвір'ї дитячого садка

ФАКТИЧНІ РЕЗУЛЬТАТИ ПРОЕКТУ:

Щорічне зменшення енергоспоживання 64 МВт-год



Щорічне скорочення викидів CO₂ - 17,2 т;



Щорічна економія грошових коштів – 15 000 євро



Досягнення та поради щодо повторення

Тепловий насос по типу «повітря-вода» – це тип пристрою, який конвертує тепло зовнішнього повітря в теплову енергію з певним коефіцієнтом, яку потім можна використовувати для систем внутрішнього опалення. На продуктивність теплового насоса типу повітря-вода може суттєво впливати зовнішня температура повітря. Вони найбільш ефективні в міжсезоння, але все ще можуть працювати в більш холодних умовах, хоч і зі меншою ефективністю. Порівняно з альтернативними варіантами опалення, теплові насоси щонайменше вдвічі ефективніші за газові котли та в 3-4 рази ефективніші за електричні котли.

Список переваг застосування теплових насосів:

- Швидкий монтаж обладнання (до 1 місяця);
- Висока ефективність технології, що забезпечує 3-5 одиниць тепла на кожен одиницю спожитої електроенергії;
- Відносно низькі експлуатаційні витрати, потрібно лише забезпечити регулярне обслуговування;
- Теплові насоси можуть забезпечувати як опалення, так і охолодження, що дає можливість підтримувати комфортні температури цілий рік;

Однак є кілька недоліків, які варто відзначити тим, хто приймає рішення:

- Попередні витрати на придбання та встановлення теплових насосів можуть бути значними, що може бути перешкодою для деяких бюджетних установ;
- Ефективність теплових насосів може суттєво знижуватися при низьких температурах;
- Теплові насоси працюють від електроенергії, що може бути недоліком у разі регулярних перебоїв з електроенергією;
- Хоч теплові насоси і, як правило, тихіші, ніж традиційні системи, зовнішні блоки все одно можуть створювати шум, що необхідно враховувати при виборі місця розташування.

Ключові показники



Економія електроенергії –
64 МВт/год на рік,



Грошові заощадження –
15,000 Євро на рік



Скорочення викидів CO₂ – **17.2 т** на рік



125.000 мешканців міста



немає даних

€

Фінансування проекту

- **Джерело(а) фінансування:**
Грант уряду Японії (100%)
- **Загальна сума:**
n/a
- **Рентабельність інвестицій:**
дод. 15 000 Євро на рік
- **Період окупності:**
2-5 років



Корисні посилання

<https://zhmerynka.city/articles/340144/u-zhmeri-nskomu-sadochku-3-vezelka-vstanovili-5-sucha-snih-teplovih-nasosiv-vid-kompanii-panasonic>

<https://www.youtube.com/watch?v=YDVZ12ABXPS>

Контакти

Контактні дані для отримання додаткової інформації про проект:

Жмеринська міська рада

23100, Вінницька область,
м. Жмеринка, вул. Центральна, 4,
Україна Тел. +38 (04332) 5-01-00
e-mail: mvk@zhmr.gov.ua

Контактна особа:

Начальник управління економіки та інфраструктури

Лариса Кузьміна
E-mail: kuzmina83@ukr.net