



mai 2024

SER PENTRU CLĂDIRILE PUBLICE ÎN ZHMERYNKA

– Zhmerynka, Ucraina (regiunea Vinița)

Pe scurt

Municipalitatea Zhmerynka a implementat un sistem inovator de pompe de căldură în clădirile publice pentru a îmbunătăți eficiența energetică și a reduce dependența de sursele convenționale de energie, demonstrând astfel angajamentul său față de securitatea energetică și tranziția verde, stabilind un model pentru alte comunități din Ucraina.

Informații generale

În 2009, Zhmerynka s-a angajat în inițiativa Convenția Primarilor, luând decizia de a reduce consumul propriu de energie și emisiile de CO₂ în sectoarele urbane cheie. Administrația orașului a fost foarte activă în aceste eforturi și, în 2015, a devenit parte a programului Proiecte Demonstrative ale Convenției Primarilor, finanțat de UE.

În perioada 2015-2018, patru clădiri publice au fost reabilite termic în cadrul proiectului, inclusiv clădirea grădiniței Nr. 3 „Veselka”, unde au fost instalate pompe de căldură.

În 2021, Zhmerynka și-a reafirmat angajamentul față de Convenția Primarilor pentru Climă și Energie, stabilind noi obiective energetice și climatice mai ambițioase pentru anul 2030.

În 2023, Zhmerynka, alături de alte cinci municipalități ucrainene, a început o cooperare cu Guvernul Japoniei și agenția sa de cooperare JICA, având ca scop redresarea și reconstrucția orașului. Această colaborare a fost rezultatul unui proces competitiv de selecție a orașelor pentru un proiect demonstrativ.



Descrierea acțiunii

01

Studiu preliminar de fezabilitate și documentație de proiectare și deviz

02

Instalarea unității exterioare a pompelor de căldură, formată din 5 compresoare cu o capacitate de 16 kW fiecare, serpentină evaporator și ventilatoare.

03

Instalarea unității interioare, formată din schimbător de căldură, controler și supape de expansiune.

04

Instruirea personalului preșcolar privind utilizarea pompelor de căldură și configurarea parametrilor necesari pentru reglarea temperaturii.

Accent pe SER în Ucraina

Ucraina a pornit pe un drum ambițios pentru a crește semnificativ utilizarea surselor regenerabile de energie. Impulsionată de obiectivele duble de consolidare a independenței energetice și aliniere la standardele europene de mediu, țara și-a stabilit ca țintă ca 25% din mixul său energetic total să provină din surse regenerabile până în 2035. Aceasta reprezintă un salt semnificativ față de nivelurile anterioare, când, în 2020, energia regenerabilă reprezenta aproximativ 11% din producția totală de electricitate.

Tranziția către sursele regenerabile nu este doar esențială pentru redresarea economică a Ucrainei după război, ci și un pas strategic în atingerea obiectivelor sale climatice și de mediu.

Jmerynka



Populația:
49 474

Suprafața:
530,5 km²

**Semnatar al
Primarilor din:**
2009

**Ținta de reducere a
emisilor Convenției
de CO₂:**
34 715 m

Fotografie



Controlerele pompelor de căldură din subsol

Fotografie



Pompe de căldură în curtea grădiniței

REZULTATELE CONCRETE ALE PROIECTULUI SUNT URMĂTOARELE:

Reducerea anuală a consumului de energie
64 MWh



Reducere anuală CO₂
17,2 tone



Economii monetare –
15,000 EUR anual



Realizări și sfaturi pentru replicare

O pompă de căldură aer-apă este un tip de pompă de căldură care transferă căldura din aerul exterior către apă, care poate fi utilizată ulterior pentru sisteme de încălzire, precum radiatoare sau încălzire prin pardoseală. Totuși, cea mai eficientă utilizare a acestora este atât pentru încălzire, cât și pentru prepararea apei calde menajere.

Performanța unei pompe de căldură aer-apă poate fi influențată de temperatura exterioară. Acestea sunt cele mai eficiente în sezonul de tranziție, dar pot funcționa și în condiții mai reci, deși cu o eficiență redusă.

Comparativ cu metodele alternative de încălzire, pompele de căldură sunt de cel puțin două ori mai eficiente decât cazanele pe gaz și de 3-4 ori mai eficiente decât boilerele electrice.

Lista avantajelor:

- Instalarea rapidă a echipamentelor (până la 1 lună);
 - Eficiență ridicată a tehnologiei, oferind 3-5 unități de căldură pentru fiecare unitate de energie electrică consumată;
 - Costuri operaționale relativ mici, este necesară doar întreținerea regulată;
 - Pompele de căldură pot asigura atât încălzire, cât și răcire, ceea ce face posibilitatea de a menține temperaturi confortabile pe tot parcursul anului;
- Cu toate acestea, există câteva dezavantaje care merită remarcate pentru factorii de decizie:
- Costul inițial al achiziției și instalării pompelor de căldură poate fi semnificativ, ceea ce poate constitui o barieră pentru unele instituții publice;
 - Eficiența pompelor de căldură poate scădea la temperaturi extrem de scăzute;
 - Pompele de căldură se bazează pe energie electrică, ceea ce poate fi un dezavantaj în cazul unor întreruperi frecvente de curent;
 - În timp ce pompele de căldură sunt în general mai silențioase decât sistemele tradiționale, unitățile exterioare pot produce în continuare zgomot, ceea ce ar putea fi o problemă în anumite setări.

€

Finanțare

- **Sursele de finanțare:**
Grant de la Guvernul Japoniei (100%)
- **Valoare totală:**
n/a
- **Rentabilitatea investițiilor:**
App. 15.000 EUR pe an
- **Perioada de rambursare:**
2-5 ani



Linkuri utile

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

<https://www.youtube.com/watch?v=YDVZi2ABXPS>

Cifre cheie



Economii de energie – **64 MWh** pe an,



Economii monetare – **15,000 EUR** pe an



CO₂ reducerea emisiilor – **17.2 tone** pe an



125.000 beneficiari ai orașului



n/a

Contact

Pentru mai multe informații despre proiect, vă rugăm să contactați:

Consiliul orășenesc Zhmerynka

str. Centrala nr. 4, Zhmerynka, regiunea Vinița,
23100, Ucraina tel. +38 (04332) 5-01-00
e-mail: mvk@zhmr.gov.ua

Persoana de contact:

Șef Departament Economie și
Infrastructură – doamna

Larysa Kuzmina
E-mail: kuzmina83@ukr.net