

Енергозбереження в теплоенергетиці та теплотехнологіях



(22.12 – День енергетики)

У сучасному світі енергоефективність є однією з ключових складових сталого розвитку. Більшість розвинутих країн вже досягли значних успіхів у цій сфері, для деяких з них це було питання економічного виживання. Україна, яка зараз стикається з численними викликами в енергетичному секторі, може перейняти цінний досвід від інших держав. Розглянемо деякі з них.

Німеччина: системний підхід до енергоефективності



Німеччина є лідером у сфері енергоефективності та впровадженню Систем Енергоменеджменту (СЕНМ) завдяки комплексному підходу, що включає законодавчі ініціативи, фінансові стимули та освітні програми. В країні діяли фінансові стимули для впровадження СЕНМ у промисловості за рахунок зменшення податків на розмір інвестування в СЕНМ; у житловому та публічному секторі в них є система енергоефективних сертифікатів для будівель, що стимулює модернізацію старого житлового фонду та будівництво нових енергоефективних будівель. Держава надає додаткові стимули для фінансування проєктів з енергоефективності та енергозаміщення через пільгові заохочення.

Данія: комплексний підхід до енергоефективності та перехід на відновлювані джерела енергії



Данія є однією з країн, для якої впровадження заходів з енергоефективності було питанням виживання країни після нафтової кризи у 70-ті роки минулого сторіччя. Фатальна нестача енергоресурсів та коштів на них в умовах майже 95% залежності від імпорту нафти призвела до того, що Данія максимізувала усі можливі заходи з енергоефективності у побутовому та промисловому секторах, а для зменшення залежності від імпорту енергоресурсів створила багато об'єктів генерації з ВДЕ – насамперед ВЕС (вітрові електростанції) та провела успішну реінтеграцію ТЕС з вугілля на біомасу. Як результат, країна за 25 років стала однією з найбільш енергоефективних у світі, а також трансформувалась з повністю енергозалежної на повністю енергонезалежну і в період кінця 90-х початку 2000-х мала більше ніж 120% самозабезпечення енергоресурсами. Наразі, завдяки впровадженим заходам з енергоефективності, вітровій енергетиці, та тепловій генерації на біомасі, країна майже повністю задовольняє свої енергетичні потреби, а енергосистема Данії інтегрована з енергосистемою Швеції та Норвегії.

Японія: інновації в промисловості

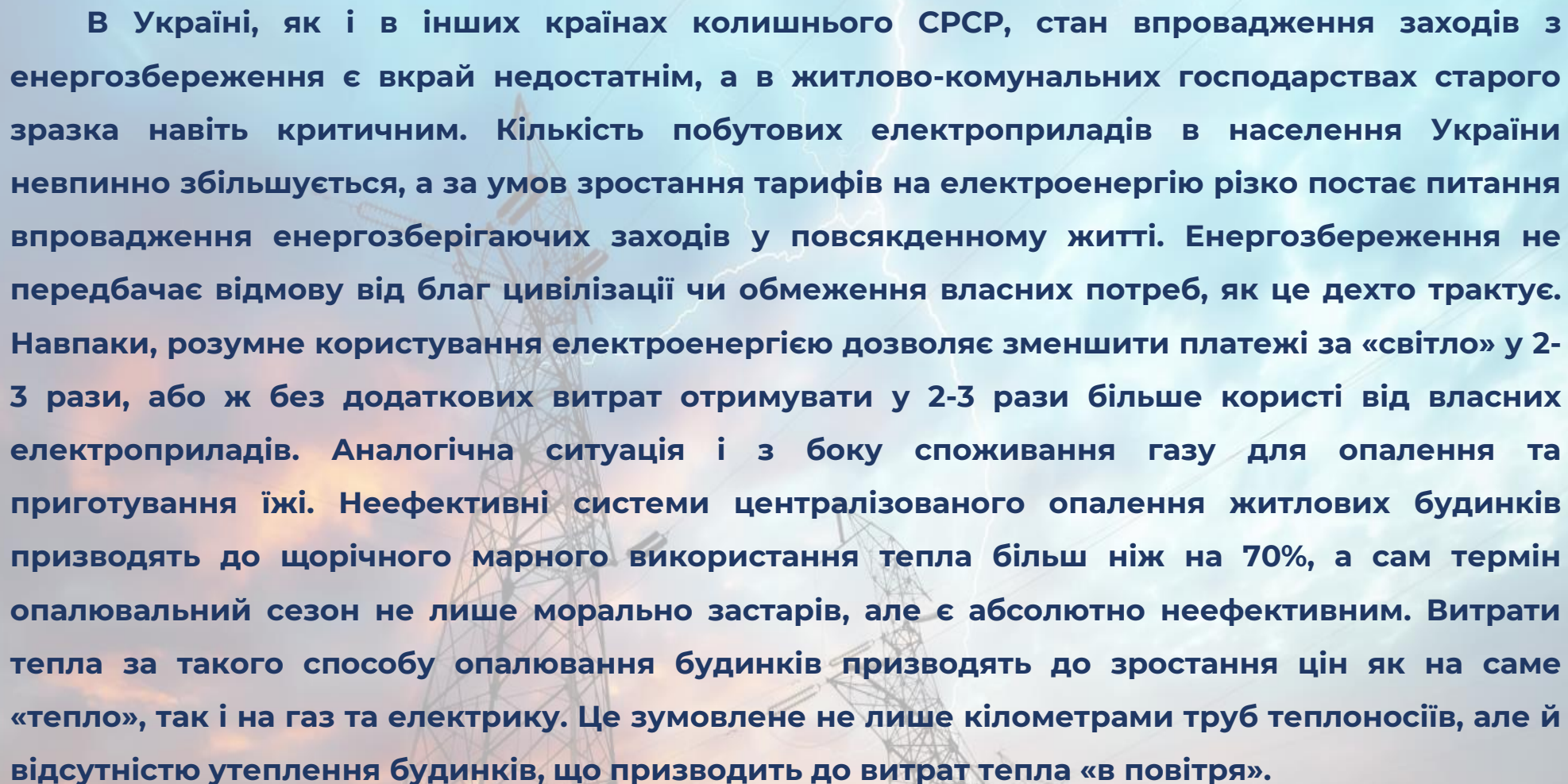


Японія відома своїми інноваційними підходами до енергоефективності в промисловому секторі. Впровадження технологій автоматизації, використання енергоефективного обладнання та оптимізація виробничих процесів дозволили значно знизити енергоспоживання на підприємствах та значно збільшити ефективність генерації. Для держави, яка є залежною від імпорту енергоресурсів, саме енергоефективні технології дозволили їй стати топовою економікою світу та бути надійно у трійці найбільш енергоефективних країн. Державні програми стимулюють підприємства до інвестицій в енергоефективні рішення через податкові пільги та субсидії.

Фінляндія: енергоефективні будівельні стандарти



Фінляндія є прикладом успішного впровадження високих стандартів енергоефективності в будівництві. Завдяки строгим вимогам до теплоізоляції, вентиляції та енергозбереження, нові будівлі в країні споживають мінімальну кількість енергії. Держава також активно підтримує модернізацію існуючого житлового фонду через фінансові стимули, систему добровільних угод з бізнесом, та освітні програми для населення.



В Україні, як і в інших країнах колишнього СРСР, стан впровадження заходів з енергозбереження є вкрай недостатнім, а в житлово-комунальних господарствах старого зразка навіть критичним. Кількість побутових електроприладів в населення України невинно збільшується, а за умов зростання тарифів на електроенергію різко постає питання впровадження енергозберігаючих заходів у повсякденному житті. Енергозбереження не передбачає відмову від благ цивілізації чи обмеження власних потреб, як це дехто трактує. Навпаки, розумне користування електроенергією дозволяє зменшити платежі за «світло» у 2-3 рази, або ж без додаткових витрат отримувати у 2-3 рази більше користі від власних електроприладів. Аналогічна ситуація і з боку споживання газу для опалення та приготування їжі. Неефективні системи централізованого опалення житлових будинків призводять до щорічного марного використання тепла більш ніж на 70%, а сам термін опалювальний сезон не лише морально застарів, але є абсолютно неефективним. Витрати тепла за такого способу опалювання будинків призводять до зростання цін як на саме «тепло», так і на газ та електрику. Це зумовлене не лише кілометрами труб теплоносіїв, але й відсутністю утеплення будинків, що призводить до витрат тепла «в повітря».



Військові конфлікти, крім безпосередніх руйнувань, створюють додаткові виклики для енергетичної системи, економіки та інфраструктури країни. Забезпечення стабільного постачання енергії стає критичним як для військових потреб, так і для підтримки життєдіяльності цивільного населення та збереження економічної стабільності. Відтак, впровадження заходів з енергоефективності, що дозволяють більш раціональне використання енергетичних ресурсів, є не лише економічно доцільним, але й стратегічно важливим.

Заходи з енергоефективності мають розпочинатися із впровадження системи енергоменеджменту для усіх великих користувачів. На державному рівні енергоефективність має вплив як на підвищення національної енергетичної безпеки шляхом оптимізованого використання енергетичних ресурсів та на зниження енергоємності ВВП і покращення конкурентоспроможності економіки.

Як вберегти енергосистему під час війни?

1. Україні потрібно більше засобів протиповітряної та протиракетної оборони, які б захищали енергетичні об'єкти. Велика кількість обладнання для високовольтних мереж, наприклад, трансформаторів не лежить просто так на складах, а потребує тривалого виготовлення. Тому після ракетних ударів енергетики спочатку повинні оглянути об'єкт, визначити, що саме пошкоджено і потребує заміни, а вже потім починати працювати над усуненням пошкоджень. Тому оперативно відновлювати енергосистему після пошкоджень – це складне завдання.

2. Робота Уряду над залученням технічної та грантової допомоги для відновлення енергосистеми. За наявною інформацією, Уряд загалом, і Міністерство енергетики зокрема, наполегливо працюють над залученням коштів і ресурсів міжнародних партнерів для того, щоб в енергетиків було все необхідне для усунення результатів обстрілів.

3. Це поведінка споживачів. Мова йде про економію і грамотне споживання.

Енергосистема переживає найбільші навантаження протягом, т.зв. «пікових годин» доби, тобто з 6.00 до 9.00 і з 17.00 до 23.00. В цей час українці можуть допомогти енергетикам за рахунок таких простих кроків:

- не вмикати одночасно всі електроприлади та зменшити їх потужність, не використовувати вуличне освітлення;
- змінити побутові звички і максимальну кількість справ, наприклад, прання та нагрівання води бойлером робити у нічні «непікові» години;
- за можливістю, замінити використання електроприладів для опалення або приготування їжі на менш енергомісткі пристрої.

Реалізація цих простих, на перший погляд, заходів у критичні моменти вже дозволяє Україні економити від 7 до 20% електроенергії. За рахунок цього, енергосистема може працювати не на повну потужність, електростанції – економити вугілля, що знадобиться для проходження зимового опалювального періоду, а енергетики у випадку аварії – отримують можливість вести роботи з мінімальними відключеннями споживачів.

Енергоефективність - це точка росту нашої економіки! Ми повинні змінюватись, щоб жити! Енергоефективність – це не лише технічне завдання, а й стратегічний вектор розвитку України. Дуже важливе впровадження інноваційних рішень, які дозволять не лише оптимізувати енергоспоживання та скоротити енерговитрати, але й суттєво зменшити викиди CO₂, наблизивши Україну до екологічної та енергетичної стійкості.

22 грудня – професійне свято працівників енергетики та електротехнічної промисловості України. З нагоди свята Наукова бібліотека підготувала тематичний перегляд: «Енергозбереження в теплоенергетиці та теплотехнологіях», щоб підкреслити заслуги працівників енергетичної галузі в економічному розвитку, удосконаленні й підтримці повсякденного життя населення.



Запрошуємо на вогник! В читальному залі (ауд. 511) чекають на Вас!

Добірка інтернет посилань

Альтернативні джерела енергії

<https://pivdenenergozbut.com.ua/public/alternativni-dzherela-energii/>

Україна тримає курс на енергоефективну та «зелену» трансформацію

<https://www.kmu.gov.ua/news/ukraina-trymaie-kurs-na-enerhoefektyvnu-ta-zelenu-transformatsiiu-navit-popry-vyklyky-viiny>

Про енергоефективність під час війни

<https://pay.vn.ua/articles/1300>

Енергоефективність в умовах військового стану: життєва необхідність та стратегія розвитку

<https://ukraine-oss.com/energoefektyvnist-v-umovah-vijskovogo-stanu-zhyttyeva-neobhidnist-ta-strategiya-rozvytku/>

Відновлення по війні: будувати краще, ніж було, «зеленіше» та інклюзивніше

<https://www.ukrinform.ua/rubric-vidbudova/3829071-vidnovlenna-po-vijni-buduvati-krase-niz-bulo-zelenise-ta-inkluzivnise.html>

Як зберегти та відновити енергосистему під час війни

<https://lcf.ua/thought-leadership/energy-and-natural-resources/yak-zberegiti-ta-vidnoviti-energositemu-pid-chas-vijni/>