

РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ЗАПРОПОНОВАНИХ РЕФОРМ У СЕКТОРІ ЦЕНТРАЛІЗОВАНОГО ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ В УКРАЇНІ

ЧАСТИНА II – СКОРОЧЕНА ВЕРСІЯ

(ГРУДЕНЬ 2024)



Danish Energy Agency



Міністерство розвитку
громад та територій
України

RAMBOLL

Цей звіт є одним із двох звітів, які разом складають частину данської технічної підтримки, що надається Данським енергетичним агентством (DEA) у співпраці з Міністерством розвитку громад та територій України (Мінвідновлення), для приведення правил тепlopостачання в Україні у відповідність до Директиви ЄС з енергоефективності та суміжного законодавства. Це видання є скороченим і представляє всі висновки з повного Звіту II у стислій та доступній формі.

Ми рекомендуємо всім ознайомитися зі Звітом I та Звітом II у повному обсязі.

Звіт I доступний тут:



Звіт II доступний тут:



Назва проєкту:

Технічна підтримка узгодження української нормативно-правової бази у сфері централізованого тепlopостачання

Головні автори:

Rambøll: Клаус Фафнер, Дмитро Левицький

Донори:

Данське енергетичне агентство: Ноемі Шнайдер, Крістіан Кабрера, Крістоффер Нільсен, Сара Форчхаммер
Rambøll: Андерс Дірелунд, Іван Жученко, Расмус Стівенс Нільсен, Роксана Єнсен, Тереза Хірш
Міністерство розвитку громад та територій України: Андрій Ведмідь, Анна Дем'яненко

Затверджено:

Данське енергетичне агентство та Міністерство розвитку громад та територій України

Звіт II є подальшою реалізацією шести рекомендацій, пов'язаних з імплементацією Директиви ЄС з енергоефективності, які були визначені у звіті 1: «Технічна підтримка для підготовки нової редакції Закону України «Про тепlopостачання».

Контактна інформація

Сара Бліхер Форчхаммер, Данське енергетичне агентство, srn@ens.dk

Клаус Фафнер, Rambøll, kf@ramboll.com

ЗМІСТ

Вступне слово	4
Короткий огляд	6
1. Рекомендація: Удосконалення нормативно-правової бази	8
1.1 Принцип ЄС «Енергоефективність насамперед».....	8
1.2 Методологія техніко-економічної оцінки	8
2. Рекомендація: Реформування структури тарифів та тарифоутворення	10
2.1 Удосконалення законодавства про тарифи в Україні	10
2.1.1 Відокремлення соціальної політики від регулювання тарифів на тепло.....	12
2.1.2 Ціноутворення на виробництво теплової енергії	12
2.1.3 Вирішення проблеми заборгованості підприємств теплокомуненерго	12
2.1.4 Посилення правозастосування та ефективного управління.....	12
3. Рекомендація: Інтеграція теплового планування з міським плануванням	14
3.1 Внесення змін до законодавства про містобудівну діяльність	14
3.2 Розроблення національних керівних принципів	14
3.3 Оптимізація зонування.....	15
3.4 Узгодження зі стандартами та кращими практиками ЄС	15
4. Рекомендація: Сприяння економічно ефективному та сталому тепlopостачанню	16
4.1 Цінні технічні характеристики сучасних систем централізованого тепlopостачання	16
4.2 Пропозиції щодо законодавчих заходів	17
5. Рекомендація: Зміцнення інвестиційного середовища	18
6. Рекомендація: Посилення захисту прав споживачів та інформування	19
6.1 Створення незалежного регуляторного органу	19
6.2 Підвищення прозорості та підзвітності.....	19
Приклад: Сучасна централізована інвестиційна програма в Німеччині	20

ЛАРС ОГОР

МІНІСТР КЛІМАТУ, ЕНЕРГЕТИКИ ТА КОМУНАЛЬНИХ ПОСЛУГ

Російські несправедливі атаки на Україну завдали нищівних наслідків для цивільної інфраструктури країни. Зокрема, удари по енергетичній системі зробили життя надзвичайно складним для мільйонів українців. Коли доступ до тепла та енергії обмежений, це впливає не лише на повсякденне життя, а й ставить життя під загрозу — особливо в суворі зимові місяці, коли холод може бути смертельно небезпечним. Для багатьох українців опалення більше не є чимось безумовним, і як міжнародні партнери ми зобов'язані відреагувати на цю кризу.

Данія сформувала потужну експертну базу у сфері централізованого теплопостачання за багато років, і ми пишаємося тим, що ділимося цим досвідом з Україною через нашу програму енергетичного партнерства УДЕПП. Централізоване опалення відіграє вирішальну роль як у данських, так і в українських домогосподарствах, і наша співпраця вже довела свою високу цінність. Як Міністр, я пишаюся тим, що Данія є сильним союзником, який підтримує Україну в її зусиллях забезпечити тепло та енергію для своїх громадян. Це реальний спосіб продемонструвати солідарність та зміцнити зв'язки між нашими двома народами.

Структура тарифів на централізоване теплопостачання Данії є цінним джерелом натхнення для тарифної реформи в Україні. Одна з ключових рекомендацій цього звіту підкреслює потребу в реструктуризації тарифної системи України. Прийнявши більш прозору та збалансованішу тарифну структуру, Україна може підвищити соціальну справедливість, одночасно створюючи стимули для інвестицій у модернізацію енергетичної інфраструктури. Така трансформація посилить стійкість сектору теплопостачання та сприятиме довгостроковій стабільності.

Усі рекомендації, представлені в цьому звіті, також відповідають ширшій меті — підтримати Україну на шляху до вступу в ЄС. Реформи в

сферах енергетичного регулювання, захисту прав споживачів та модернізації інфраструктури демонструють відданість України стандартам і принципам ЄС. Данське головування восени 2025 року надасть важливу платформу для подальшої адвокації інтеграції України до ЄС та для підкреслення важливості солідарності та спільної відповідальності серед європейських народів.

Я щиро сподіваюся, що цей звіт слугуватиме практичним інструментом, який змінить ситуацію на місцях і сприятиме забезпеченню тепла та безпеки для українців у ці складні часи.

Ми продовжуватимемо підтримувати наших українських союзників доти, доки наша допомога буде потрібна.



КОСТЯНТИН ОЛЕКСІЙОВИЧ КОВАЛЬЧУК

ЗАСТУПНИК МІНІСТРА РОЗВИТКУ ГРОМАД ТА ТЕРИТОРІЙ УКРАЇНИ

На сьогодні Україна має низку проблем та загроз енергетичній безпеці, які безпосередньо впливають на підготовку та проходження опалювального періоду в країні. Сфера теплопостачання є критично важливою для нашої держави, а її нормальне функціонування є основою для забезпечення життєдіяльності населення та функціонування економіки.

Нагальні проблеми теплопостачання як галузі пов'язані як з негативними наслідками війни та фактичною втратою теплоелектроцентралей, котелень, теплових мереж, так і з накопиченими проблемами фінансового, технічного та нормативно-правового характеру.

Цей звіт, що виконано через програму енергетичного партнерства UDEPP, присвячений важливій ініціативі - технічній підтримці, яку Україна отримує від Данії, для гармонізації нашої нормативно-правової бази у сфері теплопостачання з директивами ЄС.

Проект, реалізований у співпраці з Датським енергетичним агентством, мав на меті визначити основні кроки на шляху до модернізації наших систем централізованого теплопостачання відповідно до європейських стандартів енергоефективності та сталого розвитку.

Головними викликами звіту стало знайти відповіді на проблеми, з якими стикається сфера теплопостачання: застаріла інфраструктура, фінансова нестабільність, значна втрата енергії, необхідність запровадження декарбонізації і використання відновлюваних джерел енергії.

В результаті серед ключових аспектів цієї ініціативи зазначена інтеграція принципу «Енергоефективність перш за все», пропозиції щодо нових підходів до тарифної політики, створення умов для залучення інвестицій та покращення якості послуг для споживачів.

Реалізація цих кроків не лише підвищить ефективність систем централізованого теплопостачання та запровадить їх сталий розвиток, але й сприяє виконанню кліматичних зобов'язань України.

Досвід Данії, яка є європейським лідером у цій галузі, стане для нас важливим джерелом знань і практичних рішень.



КОРОТКИЙ ОГЛЯД

У першому звіті було визначено шість рекомендацій. У цьому звіті вони конкретизуються і застосовуються в українському контексті.



1. Рекомендація: Удосконалення нормативно-правової бази

Загальна мета: Модернізувати законодавство, використовуючи принцип ЄС «Енергоефективність насамперед» та вдосконалити українську методику техніко-економічної оцінки

Основні заходи: Посилити законодавство з метою підвищення енергоефективності, зменшення втрат енергії, підтримки відновлюваної енергетики та галузевої інтеграції та вдосконалити українську оцінку на основі досвіду відповідної данської методики

Середній/ високий пріоритет реалізації: Модернізація законодавства відповідно до принципу «Енергоефективність насамперед» має вирішальне значення для створення міцного фундаменту для всіх інших реформ. Хоча це завдання є необхідним для кращого планування та розподілу ресурсів, воно є більш вузькоспеціалізованим і може бути виконане після оновлення більш широкої законодавчої бази.



2. Рекомендація: Реформування структури тарифів та тарифоутворення

Загальна мета: Встановити справедливі та прозорі тарифи на теплову енергію, що відображають витрати.

Основні заходи: Запровадити тарифи, що відображають витрати, відокремити соціальні субсидії від ціноутворення, вирішити проблему боргів підприємств теплокомуненерго, посилити нагляд та зміцнити довіру громадськості.

Дуже високий пріоритет реалізації: Забезпечення справедливих тарифів, що відображають витрати, відновлення контролю над фінансовими потоками та вирішення проблеми боргів підприємств теплокомуненерго є нагальними для відновлення економічної життєздатності та довіри громадськості.



3. Рекомендація: Інтеграція теплового планування з міським плануванням

Загальна мета: Узгодити розвиток централізованого тепlopостачання зі сталим муніципальним плануванням міст.

Основні заходи: Внести зміни до законодавства у сфері планування, встановити національні керівні принципи та вдосконалити зонування відповідно до стандартів ЄС, що сприятиме підвищенню енергонезалежності та декарбонізації.

Середній пріоритет впровадження: Це важливий крок на шляху до довгострокової сталості та ефективності. Однак його можна здійснювати паралельно з більш нагальними фінансовими та законодавчими реформами або після них.



4. Рекомендація: Сприяння економічно ефективному та сталому теплопостачанню

Загальна мета: Посилити роль централізованого теплопостачання у «зеленому» переході шляхом технічної модернізації.

Основні заходи: Забезпечити взаємодію між секторами (наприклад, великі теплові насоси, рекуперація тепла промислових відходів). Підтримувати інтеграцію відновлюваних джерел енергії за допомогою цільових стимулів.

Високий пріоритет реалізації: Технічна модернізація, така як об'єднання секторів та інтеграція відновлюваної енергетики, має вирішальне значення для відновлення систем централізованого теплопостачання та «зеленого» переходу.



5. Рекомендація: Зміцнення інвестиційного середовища

Загальна мета: Створити сприятливе середовище для інвестицій у централізоване теплопостачання.

Основні заходи: Створити центральне агентство для координації фінансування, нагляду за реформами муніципального теплопостачання та управління партнерствами. Використовувати Українську інвестиційну програму (UIF) або подібні інструменти для залучення міжнародного фінансування. Оптимізувати схеми теплопостачання з метою їх більшої придатності до застосування.

Високий пріоритет реалізації: Залучення інвестицій має вирішальне значення для фінансування необхідного відновлення та модернізації сектору централізованого теплопостачання.



6. Рекомендація: Посилення захисту прав споживачів та інформування

Загальна мета: Розширити можливості споживачів та зміцнити довіру.

Основні заходи: Забезпечити справедливе ціноутворення, прозоре виставлення рахунків та доступні механізми вирішення спорів. Посилити нагляд для забезпечення якості послуг та підзвітності незалежного регулятора у сфері централізованого теплопостачання. Надавати чітку інформацію для заохочення поінформованого вибору та енергозберігаючих заходів.

Середній/високий пріоритет реалізації: Зміцнення довіри споживачів та надання прозорої інформації є важливими для підтримки з боку громадськості, але ці заходи можуть здійснюватися паралельно або дещо пізніше критично важливих реформ у сфері тарифів та інвестиційної діяльності.



1. РЕКОМЕНДАЦІЯ:

УДОСКОНАЛЕННЯ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЇ БАЗИ

Рекомендації щодо вдосконалення нормативно-правової бази в Україні включають у цьому розділі:

- впровадження принципу «Енергоефективність насамперед» (EEF) як загального якісного принципу;
- вдосконалення існуючої методології техніко-економічної оцінки рішень у сфері централізованого теплопостачання.

1.1 Принцип ЄС «Енергоефективність насамперед»

Принцип «Енергоефективність насамперед» Директиви ЄС з енергоефективності (EED) може посилити національне законодавство та сприяти впровадженню заходів з енергоефективності, спрямованих на сектор централізованого теплопостачання в Україні. Для України застосування цього принципу може сприяти реформам, спрямованим на модернізацію систем централізованого теплопостачання, скорочення втрат енергії та зменшення залежності від викопних видів палива, узгоджуючись з енергетичною політикою ЄС.

Цей принцип має бути інтегрований в українське законодавство шляхом:

- внесення змін до законів про енергоефективність;
- сприяння енергоефективному виробництву тепла;
- надання пріоритету енергоефективності у розподілі централізованого теплопостачання;
- включення енергоефективності у процес планування та прийняття інвестиційних рішень;
- впровадження схем зобов'язань з енергоефективності (СЗЕЕ).

1.2 Методологія техніко-економічної оцінки

Українська методика оцінки проєктів централізованого теплопостачання може бути вдосконалена і ґрунтуватися на досвіді відповідної данської методики.

В Україні для оцінки запропонованих елементів схеми теплопостачання використовується аналіз витрат і вигод (АВВ) на основі методу чистої приведеної вартості (ЧПВ). Метод АВВ описаний у цьому документі: Методика розроблення схем теплопостачання населених пунктів України.

Вдосконалити методологію можуть допомогти такі заходи:

- зосередження на аналізі сценаріїв з найменшими витратами;
- включення соціально-економічної перспективи (на основі прогнозів цін на енергоносії);
- перехід від енергії до тепла;
- коригування на ліквідаційну вартість активів;
- визначення соціально-економічної ставки дисконтування центральним урядом;
- включення аналізу чутливості (врахування непередбачуваних витрат, таких як зміна цін на енергоносії, технічний термін експлуатації тощо);
- дотримання принципу «Енергоефективність насамперед».

ДАНСЬКА СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНА МЕТОДОЛОГІЯ

Метод полягає в кількісній оцінці економічної ефективності різних варіантів з метою вибору того, який забезпечує найбільшу чисту вигоду. Якісні елементи, які важко піддаються кількісній оцінці, можуть бути обговорені для включення (вплив на навколишнє середовище, соціальні ефекти, безпека постачання, якість життя), особливо при порівнянні централізованого теплопостачання з окремими альтернативами.

У Данії Датське енергетичне агентство визначає необхідні стандарти та кількісні дані через національні публікації. Це забезпечує узгодженість, прозорість і можливість порівняння данських проектних пропозицій між різними проектами та полегшує процес їх затвердження органами влади.

Данський соціально-економічний метод призначений для оцінки вартості різних проектних сценаріїв з більш широкої суспільної перспективи, а не з точки зору окремої компанії чи інвестора.



2. РЕКОМЕНДАЦІЯ:

РЕФОРМУВАННЯ СТРУКТУРИ ТАРИФІВ ТА ТАРИФОУТВОРЕННЯ

Найкращі міжнародні практики встановлення тарифів на централізоване тепlopостачання спрямовані на забезпечення тарифів, що відображають витрати, з такими характеристиками:

Тарифи, що відображають структуру витрат:

Тарифи з акцентом на відокремлення та чітке представлення фіксованих та змінних компонентів витрат у структурі тарифу.

- Недискримінаційне ціноутворення: Структура тарифів має бути справедливою та незалежною від типу споживача, гарантуючи, що жодна група споживачів (наприклад, домогосподарства або підприємства) перехресно не субсидує іншу.
- Диференційовані тарифи: Фіксовані тарифи повинні відрізнятися для великих і малих споживачів, справедливо враховуючи економію від масштабу.
- Стимулювання енергоефективності: Структура тарифів повинна заохочувати економічну ефективність та енергоефективність, наприклад, через тарифи на зворотну температуру.
- Розподіл прибутку/надлишків: Прибуток або надлишок, що генерується системою централізованого тепlopостачання, має приносити користь споживачам, наприклад, у вигляді нижчих тарифів у майбутньому або модернізації системи, що підвищує ефективність системи чи якість послуг.
- Прозора структура тарифів: Ціноутворення має бути простим, прозорим та зрозумілим для споживачів.

2.1 Удосконалення законодавства про тарифи в Україні

В українському тарифному регулюванні існують певні системні проблеми, оскільки витрати на опалення не покриваються споживачами тепла. Це створює замкнене коло, яке зображено нижче.

Рекомендується внести зміни до українського законодавства про тарифи, зосередивши увагу на таких заходах:

- відокремлення соціальної політики від регулювання тарифів на тепло;
- ціноутворення на виробництво теплової енергії;
- вирішення проблеми заборгованості підприємств теплокомуненерго;
- посилення правозастосування та ефективного управління.

Рисунок 1: Замкнене коло, в якому опинилися українські підприємства централізованого теплопостачання, та пропозиції щодо його розірвання.



ЗАПРОПОНОВАНІ ІНІЦІАТИВИ, ЩОБ РОЗІРВАТИ ЦЕ КОЛО

- | | | | |
|---|--|--|--|
| 1 Індивідуальна та гнучка реструктуризація боргу | 2 Залучення міжнародних фінансових установ, міжнародних донорів та ДПП для здійснення модернізації на основі пільгового фінансування та грантів | 3 Обов'язкові показники ефективності, пов'язані з реструктуризацією боргу | 4 Впровадження тарифів, що відображають витрати, разом з відокремленням від соціальних субсидій |
|---|--|--|--|

2.1.1 Відокремлення соціальної політики від регулювання тарифів на тепло

Україна має давні програми соціальної підтримки для вразливих домогосподарств, але стикається зі значними труднощами при переході до тарифів на централізоване тепlopостачання, що відображають витрати. Основним бар'єром є політичний — небажання відокремити соціальну політику від регулювання тарифів на теплову енергію. Для подолання цієї проблеми пропонується регуляторна реформа, яка має зосередитися на таких заходах:

- Чітке та прозоре розмежування встановлення тарифів на централізоване тепlopостачання та схем соціальної підтримки відповідно до національного законодавства.
- Поступове підвищення тарифів на тепlopостачання до рівня, що відображає витрати, з одночасним спрямуванням схем соціальної підтримки на найбільш вразливі домогосподарства. Паралельно із цим, компанії ТКЕ повинні підвищувати свою енергоефективність за допомогою законодавства, адаптованого до вимог Директиви ЄС з енергоефективності, і таким чином зменшувати загальний тягар витрат, який перекладається на споживачів.
- Ці заходи мають здійснюватися одночасно з підвищенням тарифів на природний газ та електроенергію для населення до рівня, що відображає витрати, та ліквідацією різниці між тарифами для населення та тарифами для інших споживачів.
- Мораторій на підвищення тарифів на опалення для населення, запроваджений законом у 2022 році, має бути скасований. Він лише погіршує поточну ситуацію підприємств ТКЕ, а повернення урядом «різниці в тарифах» є несвоечасним і має нечіткі перспективи.

2.1.2 Ціноутворення на виробництво теплової енергії

При ціноутворенні на виробництво тепла в централізованому тепlopостачанні важливо збалансувати відшкодування витрат, справедливість та стимули для підвищення ефективності, забезпечуючи при цьому конкурентний ринок виробництва тепла.

Викликом для українських компаній централізованого тепlopостачання на лібералізованому енергетичному ринку є збалансування протиріччя між мінливими витратами на виробництво тепла або змінними закупівельними цінами на тепло,

які можуть змінюватися щогодини та сезонно, та стабільними тарифами для споживачів відповідно до тарифної сітки, яка затверджується щорічно. Це стосується як коливань цін на газ при використанні газових котлів та газових когенераційних установок, так і коливань цін на електроенергію при використанні когенераційних установок, електричних теплових насосів та електричних котлів.

Витрати на енергоносії для комбінованого виробництва теплової та електроенергії повинні регулюватися для справедливого розподілу між електричною та тепловою сторонами з використанням методу граничного розподілу, як зазначено в Директиві ЄС з енергоефективності.

Метод ґрунтується на порівнянні споживання палива когенераційною установкою з тим, яке було б використано для окремого виробництва теплової та електроенергії, таким чином виділяючи частку палива, за яку споживачі тепла повинні справедливо платити.

2.1.3 Вирішення проблеми заборгованості підприємств теплокомуненерго

Стабільно високий рівень заборгованості, накопичений протягом багатьох років, є важким тягарем для підприємств ТКЕ в Україні. Цей борг обмежує їх здатність забезпечити фінансування проєктів з модернізації, оскільки інвестори не поспішають надавати кошти без чітких стратегій погашення та сприятливої структури тарифів. Крім того, недофінансування призвело до низької якості послуг та неефективності системи, підриваючи довіру споживачів та ускладнюючи обґрунтування необхідних коригувань тарифів.

2.1.4 Посилення правозастосування та ефективного управління

Зусилля мають бути спрямовані не лише на покращення якості законодавства, але й на забезпечення його скоординованої, ефективної та продуктивної імплементації. Це вимагає узгодженості дій між зацікавленими сторонами та підтримки з боку споживачів централізованого тепlopостачання, включаючи приватні, державні та комерційні структури. Посилення імплементації законодавства й належного управління та адміністрування включає такі заходи:

- інституційні реформи;
- розбудова спроможності та відповідальне управління підприємствами ТКЕ;
- залучення громадськості.

Таблиця 1: Заборгованість підприємств теплокомуненерго в Україні станом на 1 вересня 2024 року

	Грн (млн)	Євро (млн)	На одне домогосподарство, євро
Державна компенсація різниці в тарифах	48.790	1.084	167
Заборгованість клієнтів	29.680	660	101
Стара заборгованість до 1 червня 2021 року (Нафтогаз)	28.880	642	99
Загальна заборгованість	107.350	2.386	367



ІНІЦІАТИВИ, СПРЯМОВАНІ НА ПРИПИНЕННЯ ПОДАЛЬШОГО НАКОПИЧЕННЯ БОРГІВ

- Встановлення тарифів, що відображають витрати, та відокремлення тарифів від соціальних субсидій.
- Вирівнювання тарифів на газ, електроенергію та тепло для різних груп споживачів.
- Відновлення фінансових потоків безпосередньо до підприємств ТКЕ.



ІНІЦІАТИВИ ЩОДО ВРЕГУЛЮВАННЯ СТАРОЇ ЗАБОРГОВАНOSTI

- Запровадження реструктуризації боргів з наданням пільгових кредитів.
- Впровадження схеми, що пов'язує показники ефективності з реструктуризацією боргу та державними субсидіями.
- Залучення міжнародних фінансових установ, міжнародних донорів та ДПП до реалізації проєктів модернізації з пільговим фінансуванням або наданням грантів.



3. РЕКОМЕНДАЦІЯ:

ІНТЕГРАЦІЯ ТЕПЛООВОГО ПЛАНУВАННЯ З МІСЬКИМ ПЛАНУВАННЯМ

В Україні інтеграція планування централізованого теплопостачання в муніципальне містобудування все ще перебуває на стадії розвитку. Таким чином, не існує всеосяжного закону, який би прямо зобов'язував інтегрувати планування централізованого теплопостачання в муніципальне містобудування, але кілька законів впливають на координацію між міським розвитком та інфраструктурою централізованого теплопостачання.

Інтеграція створює більш стале, ефективне та стійке міське середовище. Шляхом внесення змін до містобудівного законодавства, розроблення національних керівних принципів, оптимізації зонування та узгодження зі стандартами ЄС Україна може гарантувати, що її міста покращать якість життя громадян. Ці реформи також сприятимуть досягненню ширших політичних цілей України, зокрема енергетичної незалежності та декарбонізації.

3.1 Внесення змін до законодавства про містобудівну діяльність

Для посилення ролі централізованого теплопостачання у розвитку міст Україна має внести зміни до свого законодавства про містобудівну діяльність, щоб чітко визнати централізоване теплопостачання важливим компонентом міської інфраструктури. Ця поправка забезпечить включення систем централізованого теплопостачання на ранніх стадіях проектування міст, охоплюючи як нове будівництво, так і реконструкцію існуючих міських районів.

Основні положення мають включати:

- Обов'язкове врахування систем централізованого теплопостачання на етапі планування всіх нових житлових, комерційних та громадських інфраструктурних проєктів.

- Вимоги до місцевих органів влади щодо оцінки доцільності підключення нових або реконструйованих будівель до існуючих мереж централізованого теплопостачання.
- Обмеження (заборону) відключення існуючих будинків і квартир від мереж централізованого теплопостачання у міських зонах, визначених для централізованого теплопостачання.

3.2 Розроблення національних керівних принципів

Україна має розробити комплексні національні керівні принципи, які нададуть місцевим органам влади стратегічний план дій. Ці керівні принципи пропонуватимуть технічні, регуляторні та операційні рамки для забезпечення інтеграції централізованого теплопостачання в процеси міського планування по всій країні.

Ключові елементи керівних принципів повинні включати:

- Кращі практики включення централізованого теплопостачання в рішення щодо зонування та землекористування, що гарантують, що мережі централізованого теплопостачання планують у координації зі стратегіями зростання міст.
- Вказівки щодо підтримки поступової декарбонізації систем централізованого теплопостачання шляхом інтеграції відновлюваних джерел енергії та рекуперації відпрацьованого тепла.

- Технічні стандарти ефективності мереж централізованого теплопостачання, тобто вдосконалення стандартів, включаючи вимоги до проектування труб, теплових підстанцій та обліку, для забезпечення того, щоб нові об'єкти будувалися з максимальною енергоефективністю.
- Навчальні програми для місцевих містобудівників, архітекторів та інженерів про те, як проектувати міське середовище, що підтримує сталі системи централізованого теплопостачання. Таке навчання має також забезпечити муніципалітети необхідними ресурсами для планування, впровадження та управління інфраструктурою централізованого теплопостачання.
- Інструменти для оцінки довгострокової доцільності систем централізованого теплопостачання у різних міських контекстах, враховуючи зростання населення, економічний розвиток та тенденції у споживанні енергії.

Національні рекомендації забезпечать узгодженість у плануванні централізованого теплопостачання по всій Україні, водночас допускаючи гнучкість у місцевому впровадженні, гарантуючи, що кожне місто зможе адаптувати свою систему централізованого теплопостачання до своїх конкретних потреб та викликів.

3.3. Оптимізація зонування

Ефективне просторове планування та зонування є важливими для забезпечення сталого розширення мереж централізованого теплопостачання. Органи містобудування повинні зарезервувати оптимальні місця для нових теплогенеруючих підприємств та забезпечити ефективне розташування теплових мереж для мінімізації втрат тепла, зменшення витрат та впливу на навколишнє середовище.

Правила зонування повинні визначати пріоритетність розвитку систем централізованого теплопостачання в районах з високою щільністю забудови і, відповідно, значним попитом на тепло, що полегшить досягнення економії за рахунок ефекту масштабу.

Конкретна політика зонування повинна включати:

- визначення пріоритетних територій для інфраструктури централізованого теплопостачання;

- визначення стратегічних місць розташування об'єктів виробництва тепла, забезпечуючи близькість як до існуючих, так і до майбутніх центрів попиту на тепло;
- планування розташування розподільчих трубопроводів у координації з іншими об'єктами інфраструктури.

3.4 Узгодження зі стандартами та кращими практиками ЄС

Узгодження нормативно-правової бази з відповідними стандартами та директивами ЄС допоможе модернізувати міську інфраструктуру України та відкрити потенційний доступ до фінансування та технічної допомоги ЄС.

Основні напрямки узгодження мають включати таке:

- Забезпечення того, щоб системи централізованого теплопостачання відповідали або перевищували стандарти, викладені в Директиві ЄС з енергоефективності, включаючи положення щодо принципу «Енергоефективність насамперед» при прийнятті рішень щодо містобудування.
- Приведення політики у сфері централізованого теплопостачання у відповідність до Директиви з відновлюваних джерел енергії (остання редакція RED III від листопада 2023 року) з метою збільшення частки відновлюваних джерел енергії у виробництві тепла, таких як біомаса, геотермальна та сонячна теплова енергія.
- Включення стандартів сталого розвитку з Міського порядку денного ЄС¹ гарантує, що централізоване теплопостачання створюватиме компактні, з'єднані та стійкі до зміни клімату міста.
- Забезпечення внеску мереж централізованого теплопостачання у досягнення цілей зі скорочення викидів CO₂ відповідно до Кліматичної та енергетичної рамкової програми ЄС до 2030 року та Зеленого курсу ЄС.

Приєднавшись до стандартів ЄС, Україна може підвищити ефективність, екологічні показники та стійкість своїх систем централізованого теплопостачання, одночасно демонструючи свою прихильність до сталого розвитку міст та переходу на низьковуглецеву енергетику.

¹ Міський порядок денний ЄС — це стратегічна програма, започаткована Європейським Союзом для вирішення міських проблем та підвищення якості життя в містах.



4. РЕКОМЕНДАЦІЯ:

СПРИЯННЯ ЕКОНОМІЧНО ЕФЕКТИВНОМУ ТА СТАЛОМУ ТЕПЛОПОСТАЧАННЮ

Хоча модернізація українських систем централізованого теплопостачання є капіталомісткою, тривалий технічний термін експлуатації систем дає потенціал для забезпечення довгострокової вигоди за рахунок реалізації ролі секторального зв'язку та балансування виробництва електроенергії з відновлюваних джерел. Таким чином, основна увага приділяється не лише задовільному забезпеченню попиту споживачів на теплову енергію, але й адаптації українських систем централізованого теплопостачання до вигідних модернізацій та технологічних розробок в інших секторах.

4.1 Цінні технічні характеристики сучасних систем централізованого теплопостачання

Централізоване теплопостачання має потенціал для утилізації надлишкового тепла від енергоємних виробництв та майбутніх центрів обробки даних, зберігаючи відпрацьоване тепло в акумуляторах гарячої води або використовуючи його безпосередньо, що в цілому підвищить енергоефективність та зменшить викиди.

Однак утилізація надлишкового промислового тепла в Україні може мати кілька технічних, економічних та правових проблем:

- Забезпечення справедливого та стабільного ціноутворення на надлишкове тепло може бути складним завданням, тобто бракує чіткої нормативно-правової та договірної бази.
- Може існувати правова невизначеність у договорах, інвестиціях та власності, тобто відсутні чіткі керівні принципи та моделі ціноутворення.
- Відмінності у формі власності між приватними промисловими компаніями та підприємствами ТКЕ можуть створювати значні бар'єри, оскільки промислові підприємства можуть неохоче ділитися надлишковим теплом, якщо це вимагає інвестицій або операційних змін без гарантованих вигод.
- Промислові підприємства можуть реорганізувати свої основні процеси та зменшити кількість надлишкового тепла для централізованого теплопостачання до того, як інвестиції в доступ до надлишкового тепла будуть списані.

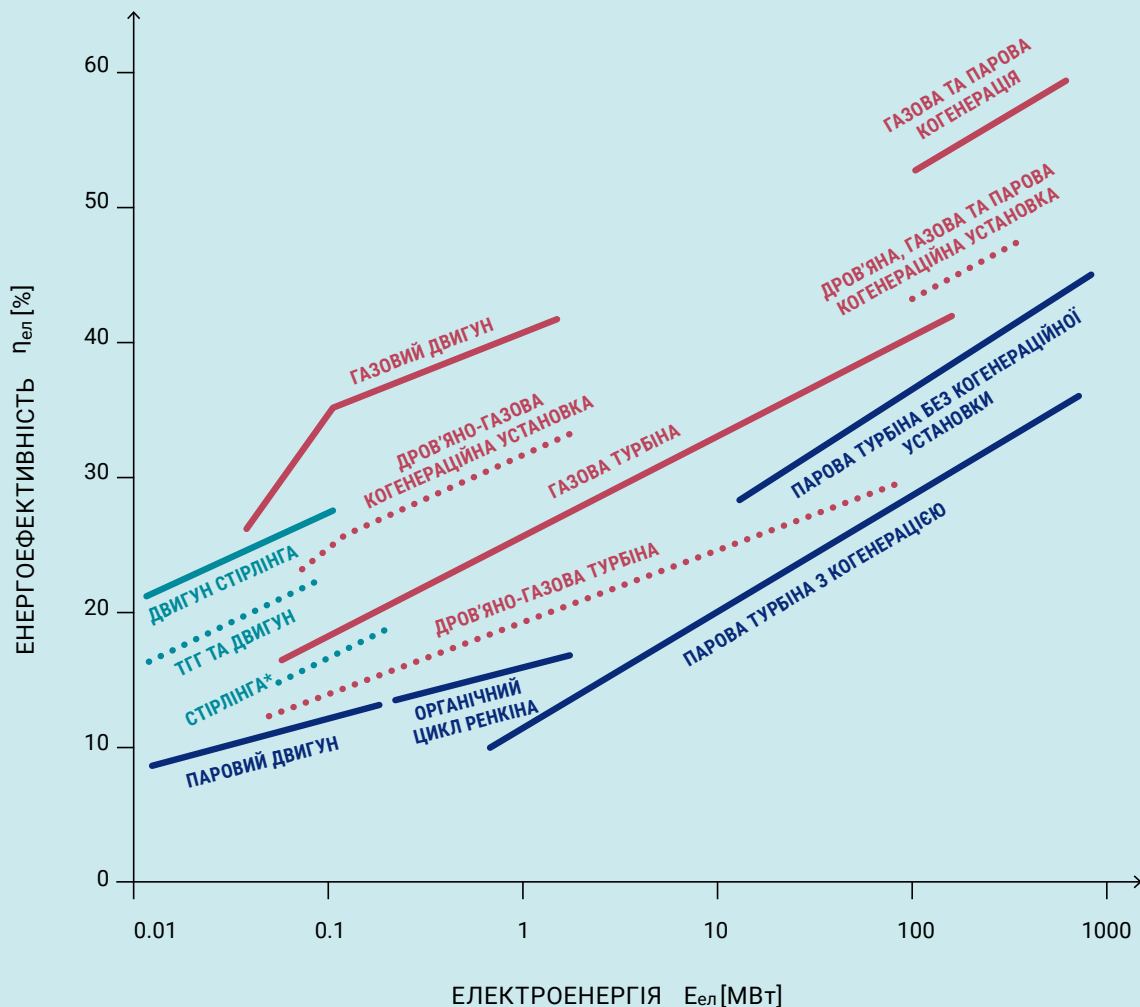
- Багато українських систем централізованого теплопостачання потребують інвестицій в інфраструктуру та контрольоване обладнання, щоб мати змогу ефективно використовувати надлишкове промислове тепло.

Велике значення для розвитку сектору централізованого теплопостачання в Україні має те, що теплоелектроцентралі, які працюють на природному газі, можуть ефективно працювати як когенераційні установки, використовуючи комбінацію накопичення тепла, гнучкого перемикавання режимів, додаткового опалення та цифрового управління. Ці заходи дозволяють станціям задовольняти різні потреби в теплі в системах централізованого теплопостачання, а також слугувати дуже гнучким і швидко реагуючим джерелом електроенергії. Інтеграція з відновлюваними джерелами енергії, такими як сонячна енергія і вітер, потребує ретельного планування та координації, але за наявності правильних стратегій і підтримки теплоелектроцентралі можуть відігравати ключову роль в енергетичному переході.

Особливо парогазові установки, де газова турбіна поєднується з паровою турбіною, є високоефективними та гнучкими і можуть бути дуже цінними для регулювання електроенергетичної системи, і водночас забезпечувати дешевим теплом системи централізованого теплопостачання завдяки високому ККД.

На рисунку нижче показано ефективність різних технологій виробництва електроенергії та показано, що комбінований цикл значно підвищує енергетичну ефективність газової турбіни.

Рисунок 2: Ефективність різних технологій генерації електроенергії у функціональних можливостях²



*ТТГ = турбіна на основі гарячого газу (зі спалюванням деревини).

4.2 Пропозиції щодо законодавчих заходів

Цілеспрямовані законодавчі заходи можуть розкрити весь потенціал централізованого теплопостачання як гнучкого та сталого енергетичного рішення, гарантуючи при цьому, що воно залишиться невід'ємною частиною майбутніх енергетичних систем, а не бар'єром на шляху прогресу:

- гнучка структура ринку з інтеграцією відновлюваних джерел енергії;
- стимулювання для об'єднання технічного сектору;
- стимулювання для організаційного об'єднання секторів;
- спрощення процедур затвердження, керівних принципів та моделей ціноутворення;
- посилення обізнаності та компетенції.

² Посібник з планування мереж централізованого теплопостачання (2020), www.qmfernwaerme.ch



5. РЕКОМЕНДАЦІЯ:

ЗМІЦНЕННЯ ІНВЕСТИЦІЙНОГО СЕРЕДОВИЩА

Україна ініціювала законодавчі та регуляторні заходи для покращення інвестиційного клімату в секторі централізованого теплопостачання. Ці зусилля спрямовані на забезпечення більшої прозорості, фінансової стійкості та залучення міжнародних інвестицій для модернізації інфраструктури. Для подальшого покращення інвестиційного середовища нижче представлені додаткові рекомендації.

- Створення сприятливого інвестиційного середовища в Україні шляхом впровадження національного стратегічного плану для сектору централізованого теплопостачання.
- Посилення співпраці з міжнародними фінансовими установами та іншими міжнародними інвестиційними організаціями й організаціями з надання допомоги шляхом створення національного пулу або призначення державного органу для оцінки та координації міжнародної підтримки.
- Посилення законодавства у сфері державно-приватного співробітництва для розподілу тягаря модернізації систем централізованого теплопостачання.
- Посилення фінансової стійкості підприємств ТКЕ, наприклад, шляхом відновлення фінансових потоків безпосередньо до підприємств ТКЕ (див. Рисунок 1).
- Оптимізація схем теплопостачання шляхом поділу схеми на дві різні частини, одна з яких є стратегічним планом для теплокомуненерго, а інша трансформується в поточне розроблення індивідуальних проектних пропозицій.





6. РЕКОМЕНДАЦІЯ:

ПОСИЛЕННЯ ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ ТА ІНФОРМУВАННЯ

Хоча українське законодавство забезпечує високий рівень формального захисту прав споживачів у секторі централізованого теплопостачання, практична реалізація цього захисту часто є недостатньою. Для усунення цієї прогалини між формальним захистом прав споживачів у законодавстві та його фактичною реалізацією, законодавство, що використовує Директиву ЄС з енергоефективності як платформу, можна вдосконалити, зосередивши увагу на механізмах правозастосування, регуляторному нагляді та системних реформах.

6.1 Створення незалежного регуляторного органу

Директива ЄС з енергоефективності забезпечує основу, яку Україна може використати для створення або уповноваження спеціалізованого наглядового органу у сфері централізованого теплопостачання.

Директива містить положення, які безпосередньо стосуються захисту прав споживачів, наприклад, забезпечення споживачів необхідною інформацією про їхнє споживання енергії та покращення доступу до заходів з енергозбереження. Спеціалізований регуляторний орган у сфері централізованого теплопостачання міг би забезпечити дотримання цих положень, гарантуючи, що підприємства ТКЕ надаватимуть прозорі розрахунки, здійснюватимуть точний облік та забезпечуватимуть доступ до енергозберігаючих технологій, таких як термостати та пристрої динамічного балансування радіаторних систем.

6.2 Підвищення прозорості та підзвітності

Багато споживачів централізованого теплопостачання в Україні не мають чіткої інформації про те, як розраховуються тарифи, що призводить до їхнього незадоволення. Для вирішення цієї проблеми важливо надати

споживачам прозору та зрозумілу інформацію про тарифи, якість послуг, споживання енергії та вплив на навколишнє середовище.

Для підвищення прозорості та підзвітності підприємства ТКЕ повинні регулярно публікувати ключові операційні дані, такі як перебої у наданні послуг, графіки технічного обслуговування та заходи з підвищення ефективності. Ця інформація має бути у відкритому доступі для громадськості.

Рекомендовані заходи для впровадження:

- Обґрунтоване та детальне виставлення рахунків з використанням простої мови та візуальних засобів, таких як графіки чи діаграми, щоб допомогти споживачам краще зрозуміти своє енергоспоживання та витрати з плином часу.
- Онлайн-інструменти або додатки, які дозволяють споживачам контролювати своє енергоспоживання в режимі реального часу та розраховувати очікувані витрати.
- Регулярна публікація в Інтернеті оперативних даних, таких як перебої в обслуговуванні та їхні причини, графіки та вартість технічного обслуговування, а також заходи з енергоефективності та їхній прогрес.
- Чіткі та доступні процеси подання споживачами скарг та їх оперативного вирішення.

ПРИКЛАД:

СУЧАСНА ЦЕНТРАЛІЗОВАНА ІНВЕСТИЦІЙНА ПРОГРАМА В НІМЕЧЧИНІ

У Німеччині програма BEW (Bundesförderung Efficient Wärmenetze або Федеральне фінансування ефективних тепломереж) — це програма державного фінансування, яка діє у період 2022–2026 років і має на меті сприяти розвитку та модернізації енергоефективних мереж централізованого теплопостачання.

Програма BEW має вирішальне значення для стратегії Німеччини щодо зменшення залежності від викопного палива, особливо природного газу, у секторі теплопостачання. Програма є частиною ширшої кліматичної стратегії Німеччини, спрямованої на декарбонізацію сектору теплопостачання та перехід до більш сталих джерел енергії, таких як відновлювані джерела енергії та відпрацьоване тепло.

Програма BEW надає гранти та низькопроцентні кредити комунальним підприємствам на наступні компоненти, а також підтримку в проведенні техніко-економічних обґрунтувань, плануванні та підготовчих роботах, необхідних для

реалізації проєктів. Для отримання фінансування системи централізованого теплопостачання повинні відповідати певним стандартам енергоефективності.

Заявники повинні подати детальну проєктну пропозицію, включаючи технічні специфікації, кошторис витрат та техніко-економічне обґрунтування. Пропозиція оцінюється на основі її впливу на навколишнє середовище, енергоефективності та адаптації до кліматичних цілей Німеччини. Рішення про фінансування приймає Федеральне міністерство економіки та кліматичних справ (BMWK), яке здійснює нагляд за програмою BEW.

Федеральний уряд Німеччини здебільшого фінансує та гарантує програму BEW за рахунок щорічного бюджету. В Україні подібна програма могла б ґрунтуватися на міжнародних фінансових джерелах, оскільки національні можливості фінансування перебувають у критичному стані.









Danish Energy Agency



Міністерство розвитку
громад та територій
України

RAMBOLL