



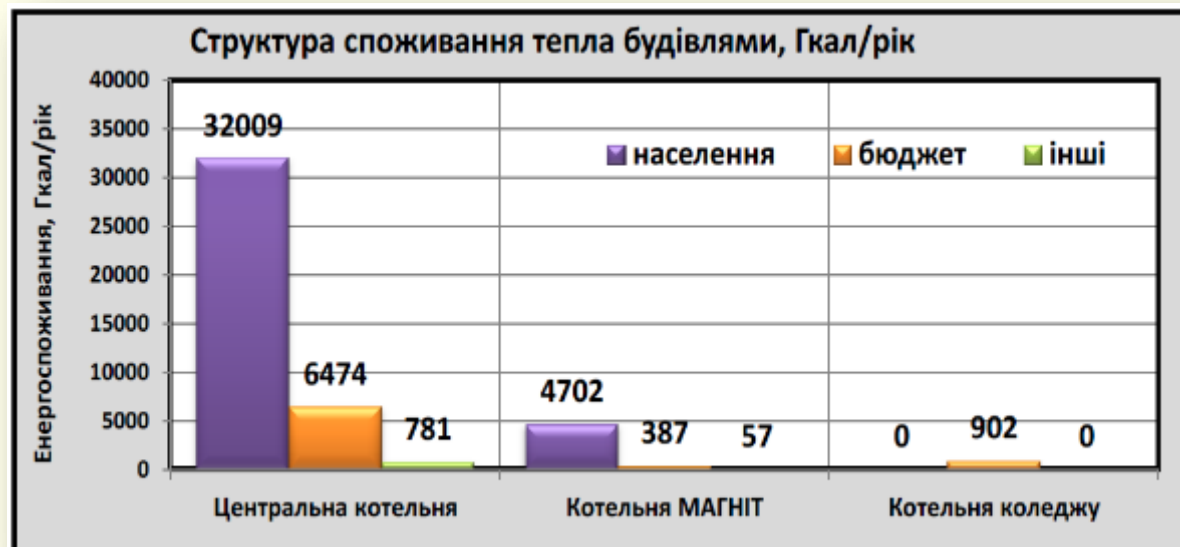
"Усунення перепон для залучення інвестицій у підвищення енергоефективності громадських будівель у малих і середніх містах України на основі моделі ЕСКО"



***КОНЦЕПЦІЯ РОЗВИТКУ СИСТЕМИ ТЕПЛОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
М. КАНІВ. ЕНЕРГЕТИЧНЕ ОБСТЕЖЕННЯ, ЗАСАДИ ТА
ОСНОВНІ ЗАХОДИ РОЗВИТКУ СИСТЕМИ.***

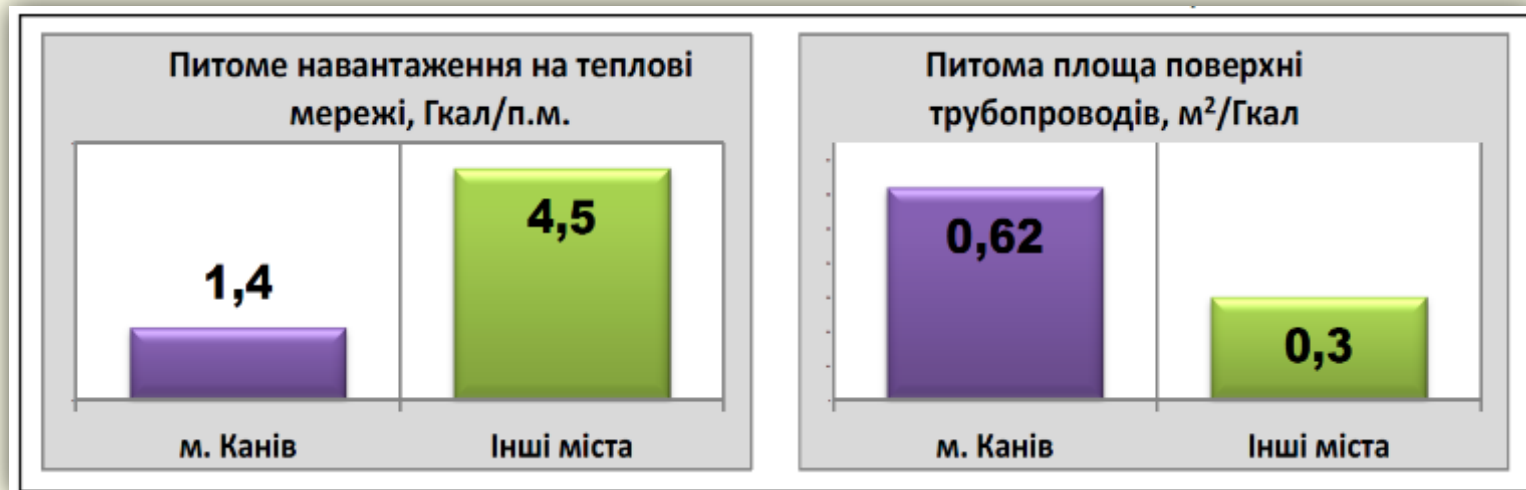


ЕНЕРГЕТИЧНА ОЦІНКА СИСТЕМИ ТЕПЛОПОСТЧАННЯ



ЕНЕРГЕТИЧНА ОЦІНКА СИСТЕМИ ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ

Центральні системи теплопостачання мають багато переваг: серед яких найголовнішою є низька собівартість виробітку тепла. Але втрати при транспортуванні нівелюють цілий пакет переваг.



ЕНЕРГЕТИЧНА ОЦІНКА СИСТЕМИ ТЕПЛОПОСТЧАННЯ

Центральна котельня



Котельня з-ду "МАГНІТ"



Котельня коледжу



Графік використання теплової потужності, Гкал/год



ЕНЕРГЕТИЧНА ОЦІНКА СИСТЕМИ ТЕПЛОПОСТЧАННЯ

Нормативні втрати котельними

Втрати тепла при виробництві

Типи котлів	Норматив витрат умовного палива, кг. у. п./Гкал	Нормативний коефіцієнт корисної дії, %
ПТВМ 3М	158,3 - 159,7	90,2 – 89,5
ДЕ-6.5	162,0	88,2
Факел	166,4 - 166,9	85,9 – 85,6

Норматив витрати тепла на власні потреби (% від відпуску тепла)

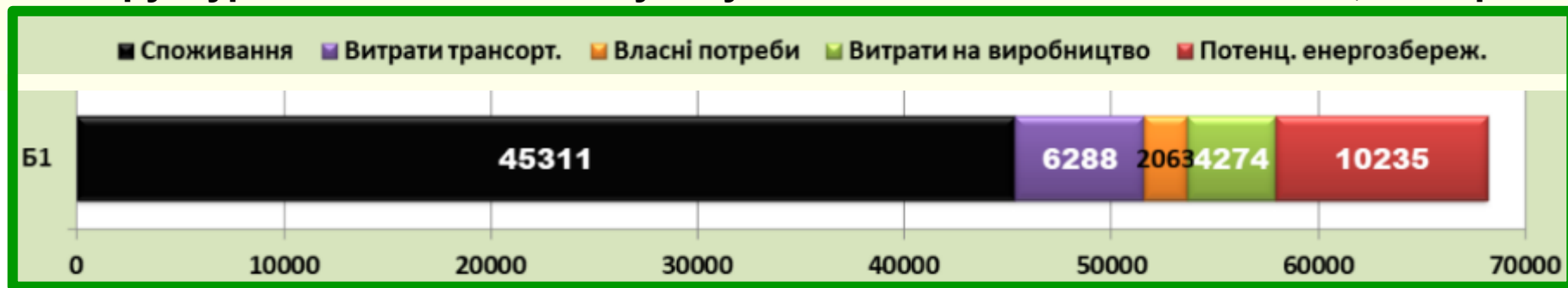
Найменування котельні	Згідно енергетичного обстеження, %	Прийнято при розрахунку тарифу, %
Центральна котельня	3,6	2,2
Котельня "МАГНІТ"	5,2	2,2
Котельня коледжу	1,0	2,2

Втрати тепла при транспортуванні (% від відпуску тепла)

Найменування котельні	Обстеження	Дані Замовника	Прийнято (тариф)
Центральна котельня	11,2	14,88	13,0
Котельня "МАГНІТ"	13,5	26,4	13,0
Котельня коледжу	4,3	7,1	2,4

ЕНЕРГЕТИЧНА ОЦІНКА СИСТЕМИ ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ

Структура теплового балансу існуючої системи тепlopостачання, Гкал/рік



45311

66,5%

- Розрахункове споживання тепла будівлями визначене шляхом аналізу показань теплових лічильників та проведенням повірочних розрахунків та з урахуванням внутрішніх теплових надходжень..

6288

9,2%

- Умовно нормативні втрати тепла при транспортуванні (втрати тепла існуючими трубопроводами теплових мереж за умов дотримання якості теплової ізоляції та нормативів витоків теплоносія згідно діючих будівельних норм.

3,0%

2063

- Витрати тепла на власні потреби котелень (витрати на опалення та вентиляцію існуючих будівель котелень).

6,3%

4274

- Умовно нормативні втрати тепла при виробництві теплової енергії (визначаються усередненим коефіцієнтом ефективності використання палива).

10235

15,0%

- Розрахунковий потенціал енергозбереження (понад нормативні втрати тепла – втрати, що можуть бути ліквідовані) – це втрати тепловими мережами через неякісну теплову ізоляції та з понад нормативними витокami теплоносія, втрати при розподілі (через відсутність ІТП), втрати через недотримання оптимальних режимів спалювання газу, витрати на опалювання будівель ЦТП, що не використовуються, інші понаднормативні втрати тепла

ЕНЕРГЕТИЧНА ОЦІНКА СИСТЕМИ ТЕПЛОПОСТЧАННЯ

Витрати тепла на обігрів ЦТП



№ п/п	Найменування адреса	V м³	K _{об} *	Q _о ккал/м³*г*гр	Розрахункове теплове навантаження, Гкал/год			Річна витрата тепла Гкал/рік
					опал	вент	всього:	
1	ЦТП-1 вул.....	1006	1,5	0,35	0,011616	0,01434	0,0260	41,3
2	ЦТП-2 вул. Г. Дніпра, 32	854	1,5	0,35	0,009862	0,01217	0,0220	35,1
3	ЦТП-3 вул. Дніпробудівська	1086	1,5	0,35	0,012544	0,01548	0,0280	44,6
4	ЦТП-4 вул. Олега Кошового	630	1,5	0,35	0,007272	0,00898	0,0162	25,9
5	ЦТП-5 вул. 206 Дивізії, 12	626	1,5	0,35	0,007226	0,00892	0,0161	25,7
6	ЦТП-6 вул. Леніна, 130	630	1,5	0,35	0,007272	0,00898	0,0162	25,9
7	ЦТП-7 вул. Леніна, 156	1349	1,5	0,4	0,017805	0,01923	0,0370	59,0
8	ЦТП-8 вул. Б. Хмельницького, 72	515	1,5	0,35	0,005942	0,00733	0,0133	21,1
Всього по Центральній котельні:								278,6
9	ЦТП котельні заводу "Магніт"	560	1,5	0,35	0,006471	0,00799	0,0145	23,0



Існуючий стан будівель ЦТП ставить питання про необхідність припинення використання тепла на їх опалення або ефективно будівель для певних господарських цілей.

ЕНЕРГЕТИЧНА ОЦІНКА СИСТЕМИ ТЕПЛОПОСТЧАННЯ

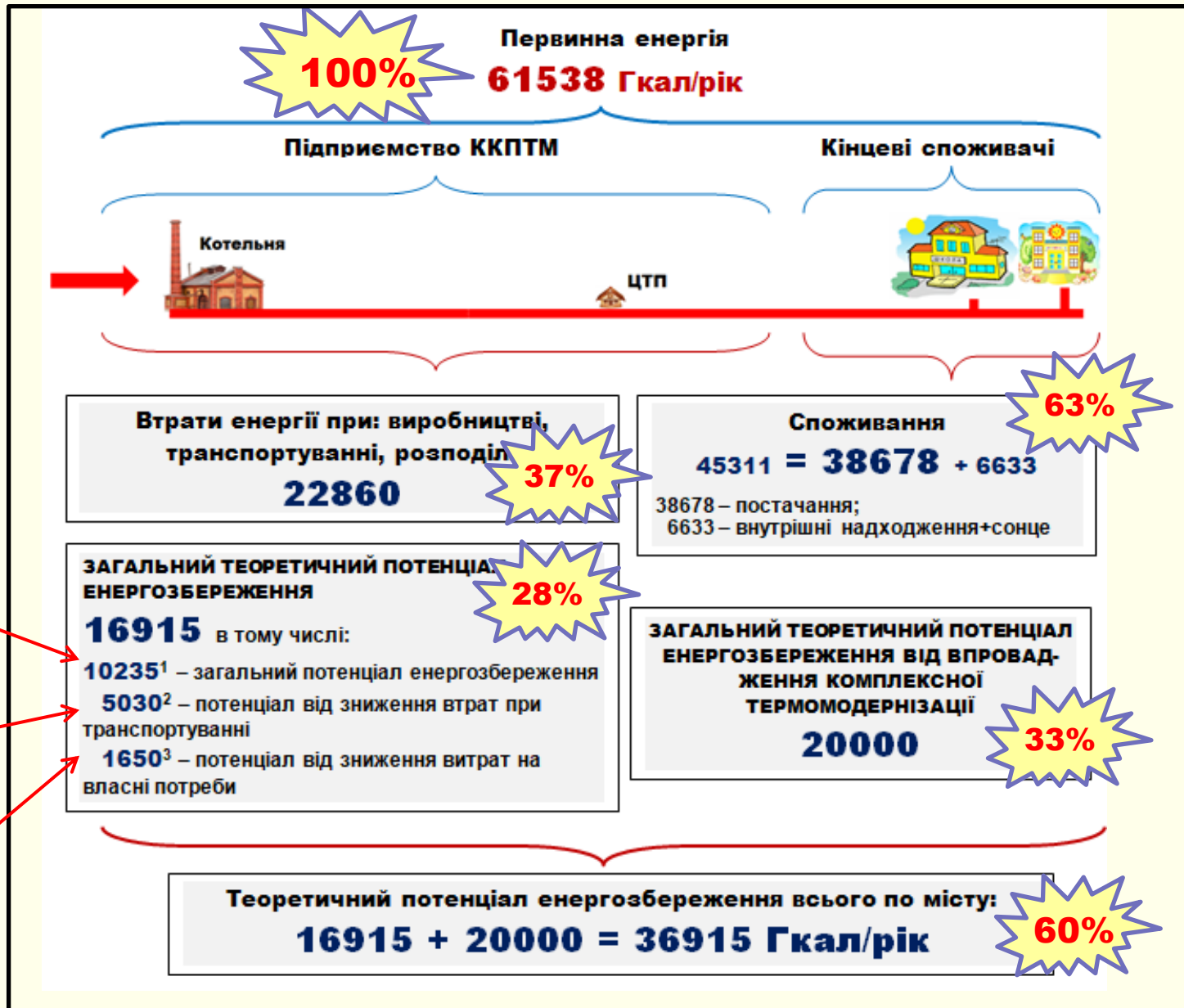
Структура тарифу на теплову енергію свідчить про незадовільний економічний та технічний стан підприємства теплових мереж



Згідно даних "Національного інституту стратегічних досліджень" у 2013 році середня по Україні структура тарифів мала такий вигляд:

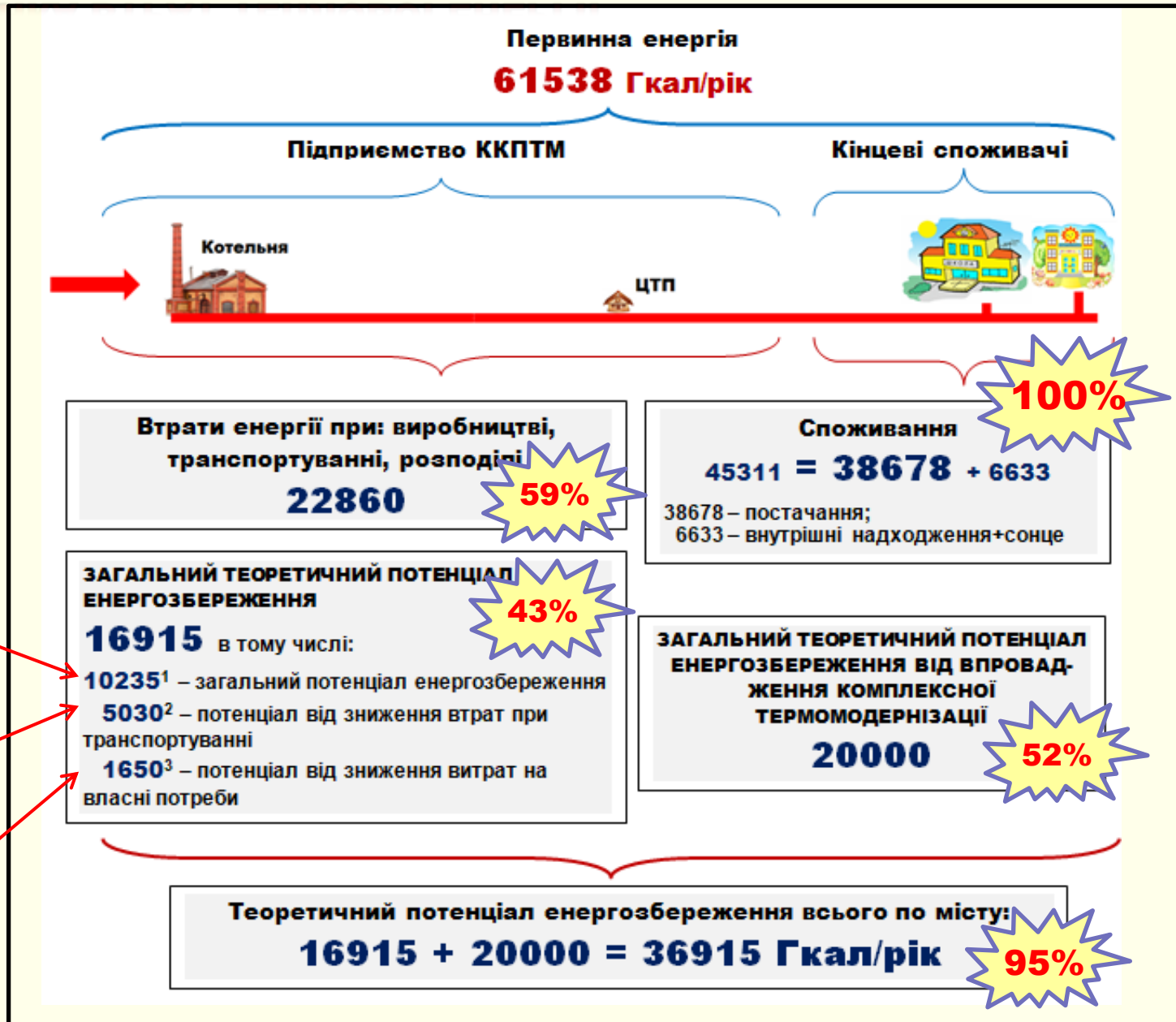
- *паливо (газ) 65 %*
- *електроенергія 10 %*
- *заробітна плата 25 %*
- *інші витрати 10 %*

ОЦІНКА ВТРАТ ТЕПЛОВОЇ ЕНЕРГІЇ



Первинна енергія

ОЦІНКА ВТРАТ ТЕПЛОВОЇ ЕНЕРГІЇ



ОЦІНКА ВТРАТ ТЕПЛОВОЇ ЕНЕРГІЇ

Проведена оцінка підтверджує значний потенціал енергозбереження системи тепlopостачання міста Канева – технічну можливість значно знизити втрати теплової енергії. Але для вирішення технічних питань необхідні інвестиції.

В існуючих економічних умовах ключовим питанням підвищення енергетичної ефективності є питання: *яким чином технічний потенціал енергозбереження може стати економічним потенціалом підвищення енергоефективності (тим, що може бути реально реалізованим).*

Головне питання – це питання інвестицій – створення інвестиційної привабливості та залучення інвестицій.



Для вирішення цього питання необхідно скористатись такими можливостями:

- повномасштабна реалізація Канівським КПТМ функцій ЕСКО-компанії;
- використання можливостей Державно-Приватного Партнерства.

КЛАСИФІКАЦІЯ ЗАХОДІВ З ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ

Існує два основних напрямки підвищення енергетичної ефективності теплопостачання будівель:

Заходи, що забезпечують зниження собівартості теплової енергії	Заходи, що забезпечують зниження споживання тепла
Зменшення витрат тепла при транспортуванні	Утеплення огорожень будівель
Зменшення витрат тепла на власні потреби	Модернізація систем опалення
Зменшення витрат тепла при виробництві теплової енергії	Впровадження ІТП
Впровадження енергетичного менеджменту	

Економічний ефект визначається через скорочення витрат палива.

Теоретичний потенціал скорочення витрат 40-45% від споживання

Економічний ефект визначається через зниження витрат теплової енергії.

Теоретичний потенціал скорочення витрат 50-55% від споживання

Кінцевий споживач зацікавлений у реалізації обох напрямків.

Для підприємств комунального теплопостачання зниження споживання тепла є фактором погіршення його економічного стану.

Ключове питання: Створення для ККПТМ мотивації для реалізації обох напрямків.

ЗАХОДИ, ЩО ЗАБЕЗПЕЧУЮТЬ ЗНИЖЕННЯ СОБІВАРТОСТІ ТЕПЛА

Аналіз можливого зниження втрат тепла при транспортуванні – шляхом заміни трубопроводів Центральної котельні на попередньо ізольовані.

№ п/п	Діаметр труб, мм	Довжина труб, п. м.	Вартість труб	
			грн/п. м.	всього: млн. грн
Вартість труб				
1	530	4953	9921	49,139
2	425	1744	5778	10,077
3	377	869	6065	5,270
4	325	979	3944	3,861
5	273	3987	3064	12,216
6	219	2897	2088	6,049
7	159	5852	1216	7,116
8	133	2613	1074	2,806
9	108	4204	826	3,473
10	89	3478	627	2,181
11	76	2573	512	1,317
12	57	2281	412	0,940
				104,4
Вартість матеріалів з урахуванням коефіцієнта $K=1,3$ (фасонні частини, компенсатори, нерухомі опори...)				135,8
Вартість виконання робіт з урахуванням коефіцієнта $K=1,4$ (роботи по демонтажу - монтажу)				190,1

Загальні інвестиції на заміну трубопроводів теплових мереж Центральної котельні становитимуть близько 190 - 200 млн. грн.

Економія за рахунок скорочення втрат тепла та скорочення споживання газу становитиме 8–10 млн. грн.

Простий термін повернення інвестицій становитиме близько $T_0 = 20$ років.

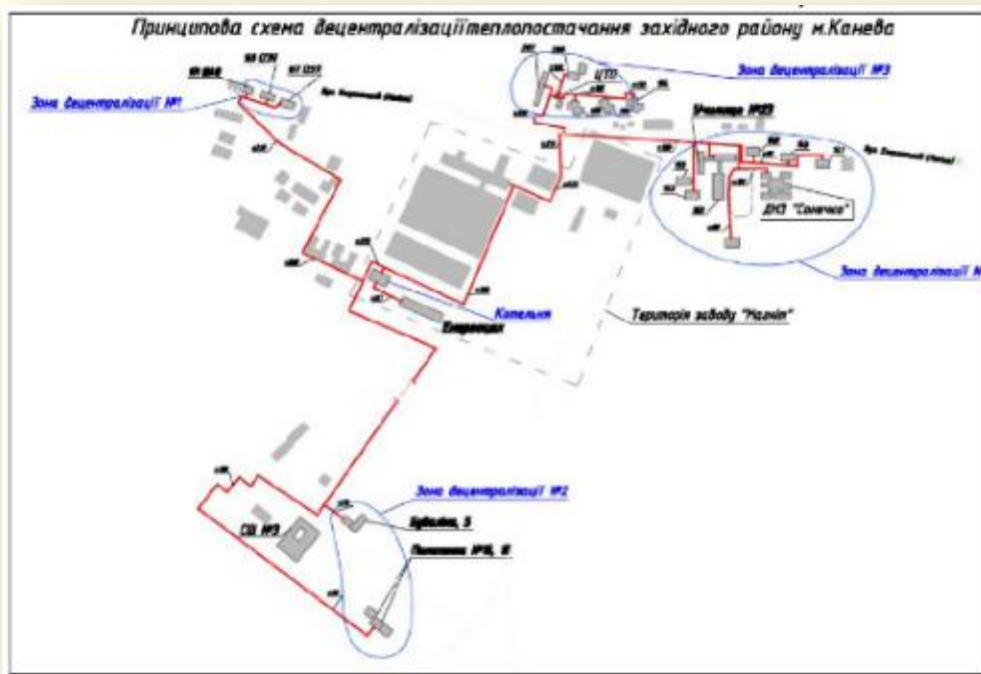
Дисконтний (реальний) термін повернення інвестицій буде довшим за тривалість життя людини.



Масштабна заміна трубопроводів теплових мереж є економічно недоцільною.

ЗАХОДИ, ЩО ЗАБЕЗПЕЧУЮТЬ ЗНИЖЕННЯ СОБІВАРТОСТІ ТЕПЛА

Пропонується до впровадження комплексний захід: ЗЕЕ-1 "Припинення експлуатації котельні заводу "МАГНІТ" та впровадження 4-х індивідуальних котелень



Цей захід є ефективним та має бути обов'язковим до виконання.

- ✓ Загальна теплова потужність 4-х котелень становить 4100 квт.
- ✓ Впровадження цього заходу дасть змогу заощадити більше 50% первинної енергії.
- ✓ Розрахункова річна економія коштів становитиме близько 5,5 млн. грн/рік.
- ✓ Об'єм необхідних інвестицій становить близько 26-28 млн/грн
- ✓ Простий термін повернення інвестицій $T_o = 4,7 - 5,1$ роки

ЗАХОДИ, ЩО ЗАБЕЗПЕЧУЮТЬ ЗНИЖЕННЯ СОБІВАРТОСТІ ТЕПЛА

Відключення від теплових мереж та влаштування індивідуальної котельні для школи № 6, ДНЗ "Дзвіночок та 5-ти житлових будинків (ЗЕЕ-2)



У школі № 6, ДНЗ "Дзвіночок" не забезпечуються необхідні санітарно-гігієнічні умови. Споживання тепла школою майже в 2 рази нижче нормативного. У дитячих закладах практично відсутній повітрообмін



Влаштування індивідуальної котельні покращить мікрокліматичні умови у приміщеннях дитячих закладів. Необхідні інвестиції становлять 13,5 млн. грн.

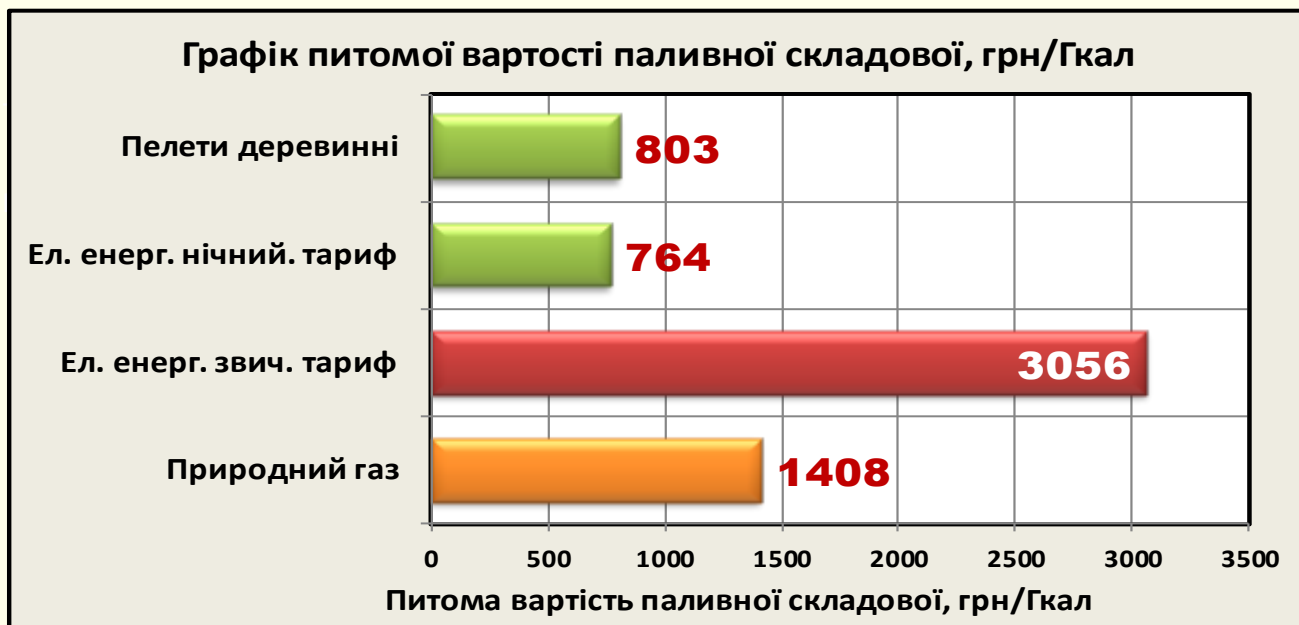
По відношенню до нормативного споживання тепла економія має становити не менше 30% .

Цей захід має бути віднесений до пріоритетних.

ЗАХОДИ, ЩО ЗАБЕЗПЕЧУЮТЬ ЗНИЖЕННЯ СОБІВАРТОСТІ ТЕПЛА

Застосування альтернативних більш дешевих джерел первинної енергії

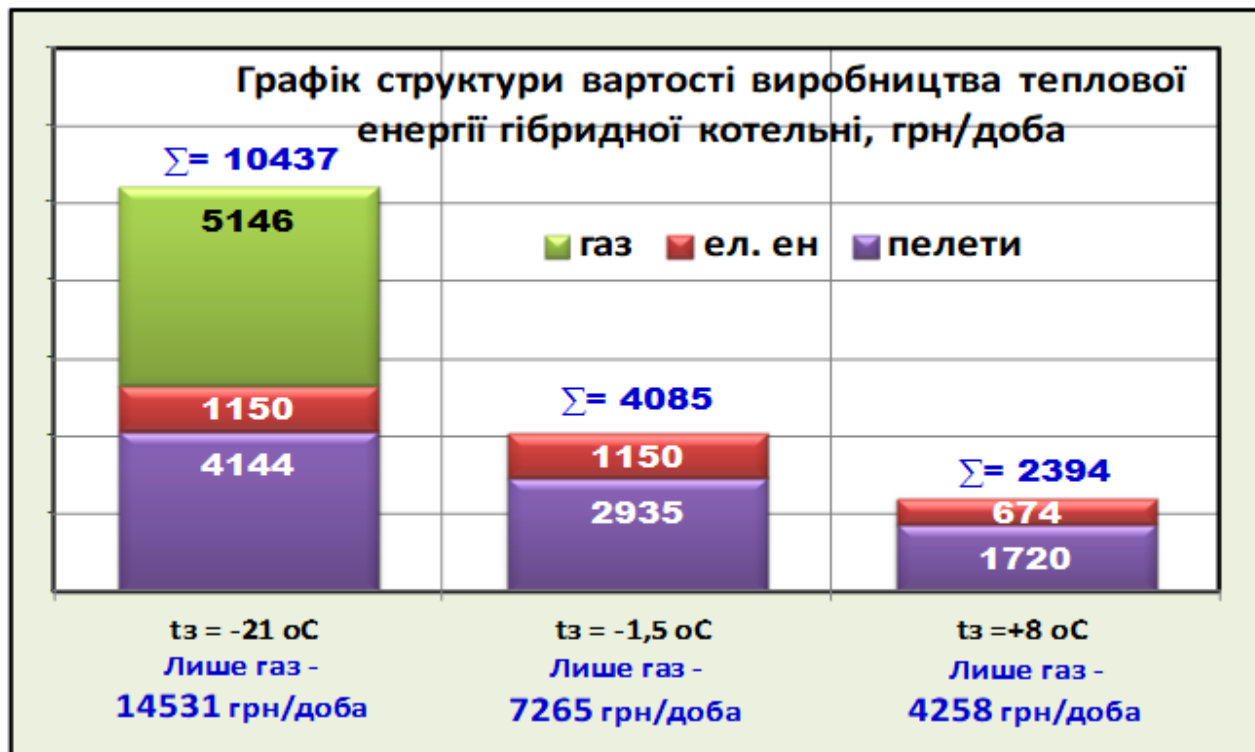
Паливо становить більше 78% у собівартості тепла. Тому доцільне застосування більш дешевої первинної енергії. Наприклад, електроенергії за пільговим нічним тарифом, біопалива та інших ...



Доцільно розглянути варіант застосування комбінованого (гібридного) джерела теплової енергії для котельні коледжу культури (ЗЕЕ-3). Наприклад варіант: газ, біопаливо, електроенергія.

ЗАХОДИ, ЩО ЗАБЕЗПЕЧУЮТЬ ЗНИЖЕННЯ СОБІВАРТОСТІ ТЕПЛА

ЗЕЕ-3. Модернізація котельні коледжу культури.



Інвестиції – 4,0 млн. грн
Економія – 0,75 млн. грн

Простий строк
повернення інвестицій:
 $T_o = 5,3$ роки

Зниження собівартості виробітку тепла по відношенню до чисто газової котельні:

- при температурі зовнішнього повітря – 21 °C - 30 %
- при температурі зовнішнього повітря – 1,5 °C - 44 %
- при температурі зовнішнього повітря + 8 °C - 44 %

Використання альтернативних видів первинної енергії є перспективним

ЗАХОДИ, ЩО ЗАБЕЗПЕЧУЮТЬ ЗНИЖЕННЯ СОБІВАРТОСТІ ТЕПЛА

Інші невідкладні заходи по зниженню собівартості виробітку тепла.

1. Оптимізація витрат на опалення будівель ЦТП



2. Забезпечення безаварійного та надійного функціонування обладнання Центральної котельні, в тому числі існуючих засобів автоматизації.

3. Проведення режимно-налагоджувальних випробувань для забезпечення оптимізації використання газу у Центральній котельні.



4. Усунення та попередження аварійних ситуацій на теплових мережах (часткова заміна окремих ділянок трубопроводів).

ЗАХОДИ, ЩО ЗАБЕЗПЕЧУЮТЬ ЗНИЖЕННЯ СПОЖИВАННЯ ТЕПЛА

Зниження споживання тепла буде відбуватись за рахунок таких заходів:

1. Утеплення огорожуючих конструкцій будівель



2. Впровадження автоматизованих індивідуальних теплових пунктів (ІТП).

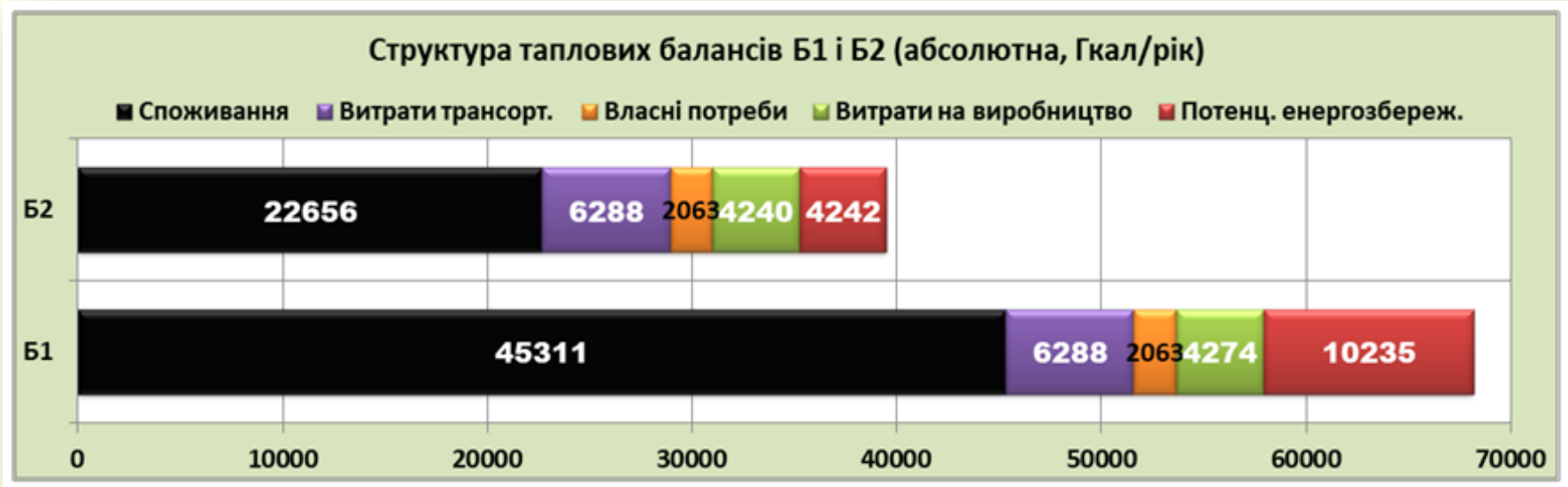
3. Модернізація систем опалення будівель



ВПЛИВ ЗНИЖЕННЯ СПОЖИВАННЯ ТЕПЛА НА ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ПІДПРИЄМСТВА

Б1 - графік теплового балансу системи тепlopостачання при існуючому стані.

Б2 – графік теплового балансу системи при впровадженні комплексної термомо-дернізації.



При зниженні споживання теплової енергії в 2 рази втрати тепла при виробництві, розподілі, транспортуванні та на власні потреби не змінюються.

Зниження реалізації при незмінних втратах згубно діє на економічні показники.

Підприємство має приймати участь у процесі зниження споживання теплової енергії будівлями з метою компенсації своїх втрат (на умовах ЕСКО-контрактів)

РОБОТИ, ЩО МОЖУТЬ ВИКОНУВАТИСЬ ПІДПРИЄМСТВОМ ККПТМ НА УМОВАХ ЕСКО КОНТРАКТІВ.

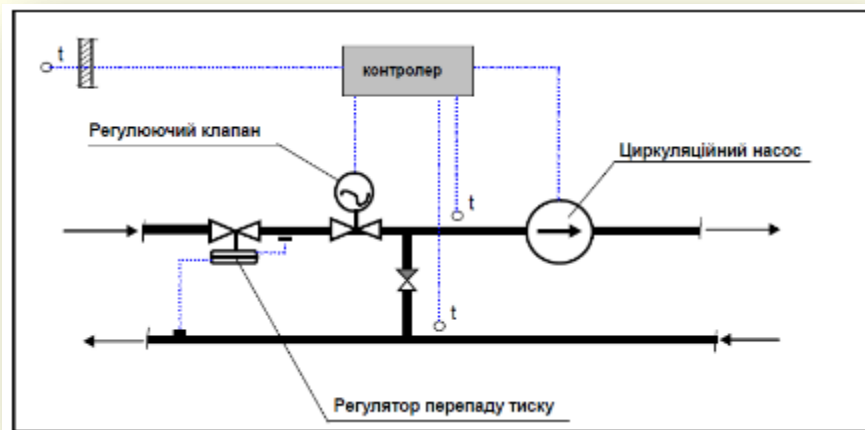
До робіт по модернізації споживачів теплової енергії, що може виконувати підприємство ККПТМ на умовах ЕСКО-контрактів необхідно віднести:

- ❖ Встановлення індивідуальних автоматизованих теплових пунктів (ІТП);
- ❖ Модернізація систем опалення житлових та громадських будівель (в т. ч. заміна та теплова ізоляція трубопроводів, заміна запірної арматури, встановлення автоматичної регулюючої арматури, заміна нагрівальних приладів, встановлення будинкових та квартирних теплових лічильників, промивання систем опалення та інше);
- ❖ Впровадження вентиляційних систем громадських будівель;
- ❖ Інші роботи пов'язані з підвищенням енергетичної ефективності, в тому числі загальнобудівельні роботи з утеплення.

Крім того підприємство має забезпечити втілення системи енергетичного менеджменту виробництва, транспортування, розподілу та споживання теплової енергії та систематичного енергоаудиту, як складової частини енергоменеджменту.

РОБОТИ, ЩО МАЮТЬ ВИКОНУВАТИСЬ ПІДПРИЄМСТВОМ ККПТМ НА УМОВАХ ЕСКО КОНТРАКТІВ.

До найбільш простих робіт, що забезпечують високу економічну ефективність належать роботи по встановленню ІТП (ЗЕЕ-4)

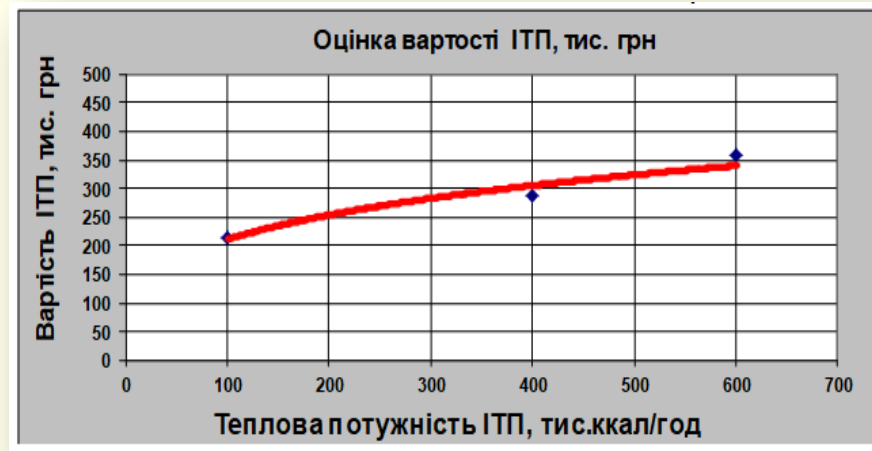


Ці роботи відносно нескладні, не потребують великої кількості - кваліфікованого персоналу та спеціальних ліцензій.

Економія від впровадження ІПТ в середньому може становити біля 15% від загального споживання тепла будівлею.

Оцінку вартості робіт по встановленню ІПТ для потреб опалення можна виконати за допомогою приведеного на слайді графіка.

Термін повернення інвестицій в ІПТ може становили 1 – 3 роки.



РОБОТИ, ЩО МАЮТЬ ВИКОНУВАТИСЬ ПІДПРИЄМСТВОМ ККПТМ НА УМОВАХ ЕСКО КОНТРАКТІВ.

Встановлення ІТП (ЗЕЕ-4)

В першу чергу ІТП мають бути встановлені у всіх громадських будівлях (школах, дитячих садках, медичних закладах, адміністративних будівлях, закладах культури) у яких теплове навантаження на опалення не нижче 80-100 тис. ккал/год.

Таких будівель у місті близько 10 – 15 шт.

Крім того доцільним є встановлення ІТП на системах опалення житлових та громадських будівель, що є об'єктами індивідуальних котелень, що плануються до встановлення згідно ЗЕЕ-1 та ЗЕЕ-2.

Таких будівель близько 20 шт.

Необхідний об'єм інвестицій для встановлення 30-35 шт. ІТП на громадських та житлових будинках міста становить 8,0 – 9,0 млн. грн

ЗАГАЛЬНИЙ ПЕРЕЛІК ПЕРШОЧЕРГОВИХ ЗАХОДІВ З ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ СИСТЕМИ ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ.

№ п/п	Найменування заходів	Кап. витрати млн. грн	Економія тепла, Гкал/рік	Економія коштів, млн. грн	Простий строк окупн. роки
Заходи для зниження собівартості тепла					
1	Ліквідація котельні "Магніт"	26,4	4011	5,45	4,8
2*	Індивідуальна котельня в районі школи № 6	13,4			
3	Комбінована котельня коледжу культури	4,0	-	0,75	5,3
Заходи для зниження споживання тепла					
4	Встановлення ІТП на 30-35 бюджетних та житлових будинках	8,0 – 9,0	1500-1700	2,7 – 3,2	2,5 – 3,0
5**	Модернізація систем опалення				
6**	Впровадження систем вентиляц				

*) - показники економічної ефективності впровадження мають визначатись за результатами комплексної енергетичної оцінки впровадження заходів;

***) – перспективні заходи.

ОСНОВНІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ СИСТЕМИ ЦЕНТРАЛЬНОГО ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ МІСТА НА ДОВГОТРИВАЛИЙ ПЕРІОД.

Підвищення енергоефективності системи тепlopостачання може бути досягнуте шляхом зменшення втрат теплової енергії

Зниження собівартості теплової енергії забезпечується шляхом зниження втрат тепла та застосуванням альтернативних та відновлювальних джерел енергії.



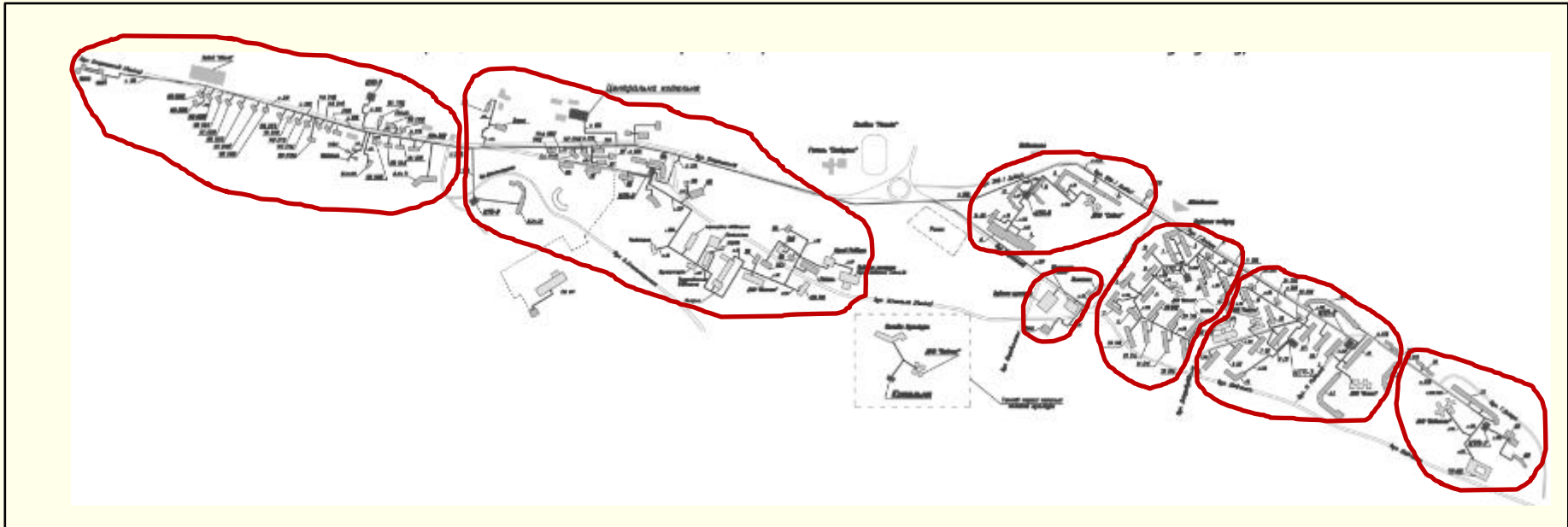
Існуюча схема та конфігурація основного теплового району міста – теплового району Центральної котельні має великі втрати тепла, основними з яких є втрати при транспортуванні. Можливість зменшення цих втрат практично відсутня. Крім того, особливості цієї системи не забезпечують можливість досягнення високої ефективності впровадження ІТП та практично виключають можливість зниження витрат при виробництві та на власні потреби.

По мірі впровадження термомодернізації будівель та можливого відключенні від системи окремих споживачів згадані проблеми будуть ускладнюватись. При цьому механізм протидії буде відсутній.

На терезах питання: залишати все як є, чи шукати шляхи та перспективи підвищення енергоефективності?

ОСНОВНІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ СИСТЕМИ ЦЕНТРАЛЬНОГО ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ МІСТА НА ДОВГОТРИВАЛИЙ ПЕРІОД.

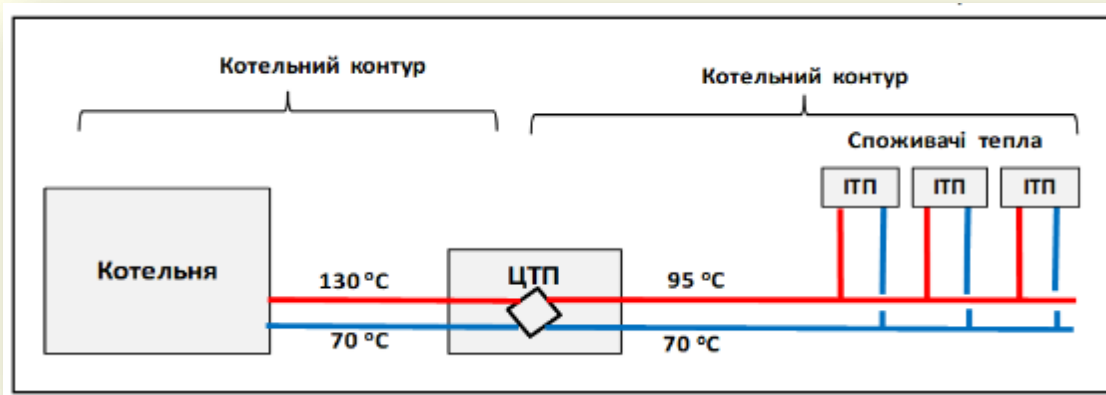
Альтернативою існуючій ситуації може бути рішення, в основу якого покладені ідея суттєвого зниження втрат тепла при транспортуванні та створення передумов для ефективного впровадження ІПТ (зниження втрат при розподілі), застосування альтернативних видів палива та відновлювальних джерел енергії. Пропонується принцип зонування теплового району Центральної котельні



Зонування системи тепlopостачання це довготривалий процес, що може впроваджуватись в 2 основні етапи і на протязі значного періоду.

ОСНОВНІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ СИСТЕМИ ЦЕНТРАЛЬНОГО ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ МІСТА НА ДОВГОТРИВАЛИЙ ПЕРІОД.

1-й етап. При збереженні існуючої котельні та існуючих теплових мереж створення окремих незалежних зон із встановленням теплообмінників у будівлях ЦТП.



При цьому створюється один котельний контур циркуляції теплоносія та декілька незалежних контурів для кожної зони.

2-й етап. Реалізація 1-го етапу дає потенційну можливість планового виводу із експлуатації Центральної котельні із встановленням автономних джерел енергії в кожній зоні.

Комплексне вирішення зонування системи тепlopостачання робить систему тепlopостачання більш гнучкою та сприйнятною до різних варіантів модернізації.

ОСНОВНІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ СИСТЕМИ ЦЕНТРАЛЬНОГО ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ МІСТА НА ДОВГОТРИВАЛИЙ ПЕРІОД.

	«ПОЗИТИВ»	«НЕГАТИВ»
Існуючий стан: «одна труба – один котел»	«Тихе життя» - відсутність проблем	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Великі втрати тепла при транспортуванні. ✓ Високий тиск в мережі при вичерпаному ресурсі мереж – низька надійність. ✓ Низький рівень регулювання та керованості. ✓ Технічна неможливість відновлення ГВП. ✓ Відсутність можливості зниження рівня втрат при виробництві та на власні потреби. ✓ Низька ефективність впровадження ІТП в невеликій кількості. ✓ Складні умови для впровадження відновлювальних джерел енергії та використання альтернативних палив. ✓ Неможливість забезпечення високого рівня якості теплопостачання (потенційна втрата споживачів). ✓ Складність підтримання високої енергоефективності при суттєвому зниженні теплових навантажень. ✓ Загальна відсутність позитивних перспектив.
	«ПОЗИТИВ»	«НЕГАТИВ»
Зонування	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Зниження тиску – підвищення надійності. ✓ Підвищення можливостей автоматизації відпуску тепла. ✓ Потенційна можливість відновлення ГВП. ✓ Значно вища ефективність впровадження ІТП (ефект комплексного впровадження). ✓ Підвищення якості теплопостачання. ✓ Вищий рівень готовності до зниження навантажень та реалізації. ✓ Створення передумов для впровадження відновлювальних джерел енергії та використання альтернативних палив. ✓ Зниження втрат тепла при транспортуванні (2-й етап). ✓ Наявність перспектив для розвитку та розширення можливостей діяльності КПТМ, як ЕСКО-компанії. 	<p>Не достатньо вивчене питання.</p> <p>Відсутність об'єктивної оцінки необхідних інвестицій</p>

ЗАГАЛЬНИЙ ПЕРЕЛІК РОБІТ ПІДГОТОВЧОГО ПЕРІОДУ ПО ЗАБЕЗПЕЧЕННЮ ВПРОВАДЖЕННЯ ЗОНУВАННЯ СИСТЕМИ ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ.

В разі прийняття концепції зонування системи теплового району Центральної котельні необхідно проведення підготовчих робіт та техніко-економічних оцінок.

№ п/п	Найменування робіт
1	Обстеження всіх ЦТП та теплових мереж з метою визначення можливості та доцільності використання будівель ЦТП в якості технологічних теплових центрів окремих зон теплопостачання.
2	Розробка гідравлічних та теплових режимів первинного (котельного) контуру та контурів споживачів та підготовка пропозицій по облаштуванню закритих центральних теплових пунктів.
3	Розрахунок потреби в інвестиціях на впровадження зонування та проведення техніко-економічних оцінок.
4	Розробка технічного завдання на проектування та розробка проектно-кошторисної документації.

ПЕРЕДУМОВИ ТА НЕОБХІДНІСТЬ РОЗРОБКИ КОНЦЕПЦІЇ РОЗВИТКУ СИСТЕМИ ТЕПЛОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ М. КАНІВ, ТА ЗАЛУЧЕННЯ ККПТМ (ЕСКО) ДО РЕАЛІЗАЦІЇ ЗАПРОПОНОВАНИХ ПРОЄКТІВ..

Необхідність реформування та модернізації" комунальної енергетики України, та зокрема м. Канів, зумовлена низкою актуальних проблем, а саме:

- *неузгодженість планів розвитку існуючої системи теплозабезпечення планам та перспективам розвитку міста;*
- *нестабільність постачання та постійне зростання вартості енергоносіїв;*
- *зношеність та неефективність існуючої системи централізованого опалення;*
- *невідповідний та вкрай незадовільний фінансовий стан підприємства з утримання та обслуговування системи теплозабезпечення міста;*
- *дефіцит коштів на модернізацію виробничих потужностей та теплових мереж;*
- *постійне зменшення абонентів системи;*
- *сезонність роботи системи;*
- *збільшення заборгованості споживачів за послуги з теплопостачання, зменшення загального обсягу споживання тепла;*
- *відсутність дієвого, економічно виправданого механізму утримання системи теплозабезпечення з відповідною оплатою праці обслуговуючого персоналу;*

РОЗВИТОК СИСТЕМИ ЦЕНТРАЛЬНОГО ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ МІСТА ЯК СКЛАДОВА СТАЛОГО РОЗВИТКУ ГРОМАДИ.

Глобальні Цілі Сталого Розвитку ООН (ЦСР) були затверджені у 2015 році на саміті ООН з питань сталого розвитку. 15 вересня 2017 року - Уряд України представив Національну доповідь "Цілі сталого розвитку: Україна", яка визначає базові показники для досягнення Цілей сталого розвитку (ЦСР): Україна 2030.

Стáлий рóзвиток (англ. Sustainable development) це - розвиток, який задовольняє потреби нинішнього покоління без шкоди для можливості майбутніх поколінь задовольняти свої власні потреби.

Розвиток системи центрального тепlopостачання міста не може розвиватись без урахування стратегії розвитку міста без урахування ключових факторів та тенденцій розвитку громади, перспективних проектів та планів розвитку.

Нагальним, на нашу думку, стоїть питання включення програм та проектів **розвитку системи центрального тепlopостачання м. Канів** в Стратегічний план розвитку Канівської ОТГ, що дасть змогу зрозуміти та визначити пріоритетність заходів з розвитку міста, в тому числі заходів з розвитку системи теплозабезпечення міста, можливість їх здійснення, визначення критеріїв оцінки досягнення результатів розвитку міста та системи тепlopостачання, визначення джерел та механізмів фінансування запропонованих заходів.

ГЛОБАЛЬНІ ЦІЛІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ООН ДО 2030 РОКУ

Пріоритетні завдання щодо досягнення ГЦСР

1. Приведення стратегічних документів соціально-економічного розвитку (національні стратегії та плани, галузеві стратегії, стратегії розвитку територій) у відповідність до ЦСР.
2. Встановлення чітких вимірюваних показників досягнення цілей та завдань в рамках реалізації таких стратегій відповідно до індикаторів, встановлених у ЦСР
3. Інклюзивність – **широке залучення до реалізації Цілей Сталого Розвитку приватного бізнесу та суспільства, партнерство на міжнародному рівні**
4. Забезпечення ефективного управління розвитком територій; підвищення інституційної спроможності публічної влади та бізнесу, а також обізнаності суспільства з цих питань

Цілі Сталого Розвитку: Україна Система ЦСР (86 завдань національного розвитку та 172 показники для їх моніторингу),

1. Подолання бідності в усіх її формах та усюди
2. Подолання голоду, розвиток сільського господарства
3. Здоровий спосіб життя та сприяння благополуччю у будь-якому віці
4. Якісна освіта, освіта
5. Гендерна рівність
6. **ЧИСТА ВОДА ТА НАЛЕЖНІ САНІТАРНІ УМОВИ**
7. **ДОСТУПНА ТА ЧИСТА ЕНЕРГІЯ**
8. Гідна праця та економічне зростання
9. Промисловість, інновації та інфраструктура
10. Скорочення нерівності в середині країн та між ними
11. **СТАЛИЙ РОЗВИТОК МІСТ І ГРОМАД**
12. **Відповідальне споживання та виробництво**
13. Боротьба із зміною клімату та її наслідками
14. Збереження морських ресурсів
15. Захист та відновлення екосистем суші.
16. Мир, справедливість та сильні інститути
17. **ПАРТНЕРСТВО ЗАРАДИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ**

ЦІЛЬ 6. ЧИСТА ВОДА ТА НАЛЕЖНІ САНІТАРНІ УМОВИ

Завдання:

- 6.1. Забезпечити доступність якісних послуг з постачання безпечної питної води, будівництво та реконструкцію систем централізованого питного водопостачання із застосуванням новітніх технологій та обладнання.**
- 6.2. Забезпечити доступність сучасних систем водовідведення, будівництво та реконструкцію водозабірних та каналізаційних очисних споруд із застосуванням новітніх технологій та обладнання.**
- 6.3. Зменшити обсяги скидання неочищених стічних вод, насамперед з використанням інноваційних технологій водоочищення на державному та індивідуальному рівнях.**
- 6.4. Підвищити ефективність водокористування.**
- 6.5. Забезпечити впровадження інтегрованого управління водними ресурсами**

ЦІЛЬ 7. ДОСТУПНА ТА ЧИСТА ЕНЕРГІЯ

Завдання:

- 7.1. Розширити інфраструктуру та модернізувати мережі для забезпечення надійного та сталого енергопостачання на основі впровадження інноваційних технологій**
- 7.2. Забезпечити диверсифікацію постачання первинних енергетичних ресурсів**
- 7.3. Збільшити частку енергії з відновлюваних джерел у національному енергетичному балансі, зокрема за рахунок введення додаткових потужностей об'єктів, що виробляють енергію з відновлюваних джерел**
- 7.4. Підвищити енергоефективність економіки**

ЦІЛЬ 11. СТАЛИЙ РОЗВИТОК МІСТ І ГРОМАД

Завдання:

- 11.1. **Забезпечити розвиток поселень і територій виключно на засадах комплексного планування та управління за участю громадськості**

- 11.5. **Зменшити негативний вплив забруднюючих речовин, у т. ч. на довкілля міст, шляхом використання інноваційних технологій**

- 11.6. **Забезпечити розробку і реалізацію стратегій місцевого розвитку, спрямованих на економічне зростання, створення робочих місць, розвиток туризму, рекреації, місцевої культури і виробництво місцевої продукції**

ЦІЛЬ 17. ПАРТНЕРСТВО ЗАРАДИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

Завдання:

- 17.1. **Мобілізувати додаткові фінансові ресурси на основі заохочення інвестицій іноземних та вітчизняних інвесторів**

- 17.2. **Розвивати партнерські відносини влади і бізнесу для досягнення Цілей Сталого Розвитку**

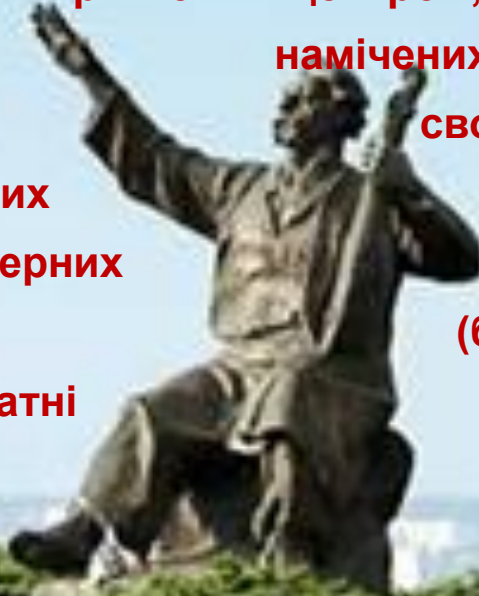
КОНЦЕПТУАЛЬНІ ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО МЕХАНІЗМІВ, УМОВ ТА ВАРІАНТІВ РЕАЛІЗАЦІЇ ЗАПРОПОНОВАНИХ ЗАХОДІВ

Для виконання вище рекомендованих заходів та проектів з розвитку системи теплозабезпечення м. Канів, необхідно створити відповідні умови та можливості, а саме:

- ❖ виконати першочергові заходи запропоновані в даній концепції, з розробкою механізмів залучення коштів для їх реалізації;
- ❖ для досягнення ЦСР: Україна 2030, розробити Стратегію Сталого Розвитку м. Канева до 2030 року та погодити її в Європейській Економічній Комісії ООН, що дасть змогу:
 - планувати **заходи з розвитку громади**, підвищити імідж громади;
 - забезпечити можливості залучення **міжнародної технічної допомоги** в рамках програм офіційної допомоги розвитку за для досягнення ЦСР;
 - розробити **міський інфраструктурний план** (Приорітизація потенціальних проектів СР громади, **рекреаційні зони, індустриальні парки, туристичні комплекси**);
 - визначити механізми реалізації цих проектів та джерела їх фінансування;
 - на реальних проектах досягати Ціль СР 17." ПАРТНЕРСТВО ЗАРАДИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ:
 - ✓ Мобілізувати додаткові фінансові ресурси на основі заохочення інвестицій іноземних та вітчизняних інвесторів, створивши для цього **необхідні умови, в тому числі і доступ до систем тепло- водо- електрозабезпечення**;
 - ✓ Розвивати партнерські відносини влади і бізнесу для досягнення Цілей Сталого Розвитку (ЕСКО, ДПП, спільна діяльність, тощо);

КОНЦЕПТУАЛЬНІ ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО МЕХАНІЗМІВ, УМОВ ТА ВАРІАНТІВ РЕАЛІЗАЦІЇ ЗАПРОПОНОВАНИХ ЗАХОДІВ (продовження)

- ❖ Створити діючу систему енергетичного менеджменту для постійного контролю, аналізу і коригування існуючих витрат міського бюджету на енергоносії, і т.п.;
- ❖ Один із варіантів успішної реалізації намічених планів це створення інфраструктури (підприємства для реалізації масштабних проектів по модернізації існуючих систем життєзабезпечення міста, з можливістю концентрації кваліфікованого персоналу, з достойною формою оплати та перспективами розвитку);
- ❖ Вже створене комунальне ЕСКО на базі ККПТМ, для забезпечення своєї успішної діяльності повинно стати інжиніринговим центром, управляючою компанією по реалізації намічених та перспективних проектів, сконцентрувати під своїм дахом найдосвідченіших, перспективних, кваліфікованих працівників, з можливістю надавати увесь спектр інженерних робіт, послуг, для всього спектру Замовників (бюджетні, державні, приватні установи та організації, приватні клієнти в межах міста та регіону).



ОРГАНІЗАЦІЙНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ФУНКЦІОНУВАННЯ КОМУНАЛЬНОЇ ЕСКО - КОМПАНІЇ НА БАЗІ КАНІВСЬКОГО ПІДПРИЄМСТВА ТЕПЛОВИХ МЕРЕЖ.

- ❖ **Робочій групі з розробки Стратегічного плану Канівської ОТГС врахувати та використати надані рекомендації та висновки висвітлені в КОНЦЕПЦІЇ РОЗВИТКУ СИСТЕМИ ТЕПЛОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ м. КАНІВ для розробки, підготовки та реалізації проектів по модернізації інженерних систем, в тому числі для пошуку варіантів та механізмів залучення і використання коштів (бюджетних, програмних, позабюджетних, кредитних, грантових, коштів міжнародних фондів, тощо) на реалізацію вищезгаданих проектів та заходів;**

РЕЗУЛЬТАТИ РЕАЛІЗАЦІЇ РЕКОМЕНДАЦІЙ КОНЦЕПЦІЇ РОЗВИТКУ СИСТЕМИ ТЕПЛОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ.

Основними результатами реалізації рекомендацій КОНЦЕПЦІЇ РОЗВИТКУ СИСТЕМИ ТЕПЛОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ, на думку експертів, повинні стати:

- *включення рекомендацій концепції в Стратегічний план Канівської ОТГ, через призму Цілей Сталого Розвитку: Україна 2030;*
- *покращення якості послуг теплопостачання завдяки впровадженню заходів з оптимізації схеми теплопостачання м. Канів;*
- *зміна організаційно-технологічних механізмів управління системою теплозабезпечення та обслуговуючою організацією;*
- *скорочення втрат в теплових мережах, і як наслідок - економія енергоносіїв, коштів на утримання системи, підвищення ефективності використання ресурсів.*
- *підвищення платоспроможності жителів міста, в першу чергу слабо захищених верств населення;*
- *створення додаткових робочих місць, завдяки появі на території ОТГ, додаткових вивільнених грошових ресурсів, які зараз йдуть на оплату послуг теплопостачання, в яких більше 78 % складає вартість газу;*

ДЯКУЄМО ЗА УВАГУ

З повагою

Гензіцький Валерій

Тел. +380-50-641-24-36

bossesco@gmail.com