

Інвестиційний проект №4

«Модернізація теплових вводів багатоповерхових житлових будинків та громадських будівель на базі індивідуальних теплових пунктів»

Техніко-економічне обґрунтування інвестиційного проекту «Модернізація теплових вводів багатоповерхових житлових будинків та громадських будівель на базі індивідуальних теплових пунктів» розроблено компанією ЕСКО «Екологічні Системи» в рамках розробки Муніципального енергетичного плану м. Запоріжжя за завданням комунального підприємства «Запорізьке міське інвестиційне агентство» згідно договору № 150 від 19 квітня 2013 р. з метою залучення фінансування для реалізації інвестиційного проекту.

Метою інвестиційного проекту є скорочення існуючих втрат теплової енергії та палива на опалення в системі централізованого тепlopостачання м. Запоріжжя шляхом оснащення теплових вводів житлових будинків та громадських будівель автоматичними індивідуальними тепловими пунктами (ІТП).

Реалізація проекту забезпечить вирішення завдань МЕРП та загальноєвропейського Плану 20-20-20:

- зниження споживання енергоносіїв в системі тепlopостачання будівель установ бюджетної сфери міського підпорядкування на 7 418 т.у.п. або 1,1%^{*1};
- зниження викидів парникових газів в атмосферу на 12 103 т/рік або 1,1%^{*1}.

^{*1} – від загального обсягу в системі тепlopостачання м. Запоріжжя.

Реалізація проекту дозволить вирішити наступні проблеми:

1. Технічний аспект:

- контроль теплового й гідравлічного режимів споживання теплової енергії в абонентів;
- зниження витрат на підготовку комерційної документації (рахунків).

2. Соціальний аспект:

- оплата послуг тепlopостачання по факту споживання;
- зниження витрат населення на оплату послуг тепlopостачання;
- забезпечення нормативних комфортних умов в опалювальних приміщеннях (квартирах);
- можливість стримування росту тарифів на теплову енергію при підвищенні ціни на первинні енергоносії (природний газ, електроенергія).

Встановлення приладів автоматичного регулювання дозволить скоротити витрату теплової енергії в перехідні періоди (початок і кінець опалювального сезону) у середньому на 20%, а протягом опалювального сезону в середньому на 10%. Ці дані отримані на основі статистики при експлуатації регуляторів на вводах 34 багатоповерхових будинків у Запоріжжі. В будівлях бюджетних закладів автоматичне регулювання теплового потоку на добовому інтервалі із врахування режимів роботи закладів дозволить скоротити витрату теплової енергії на 15% – 20%.

Економічна ефективність проекту забезпечується за рахунок зниження споживання природного газу на існуючих котельнях при зниженні споживання теплової енергії на потреби опалення населення.

Інвестиційний проект складається із двох частин – окремих інвестиційних проектів, що виконуються у 2 етапи і відрізняються обсягами охопту об'єктів модернізації, терміном виконання та особливостями фінансування. Перелік проектів наведено в **таблиці 4.1**.

Таблиця 4.1. Склад інвестиційного проекту модернізації теплових вводів житлових будинків та будівель бюджетних установ

№	Позн.	Найменування	Фінансування	2014	2015	2016	2017	2018
1	ІП-4.2	Типовий (бюджетні установи)	1					
2	ІП-4.3	Серійний (житлові будинки)	2					

*1. державний бюджет, цільова програма

*2. грант (МТМ)/(або кредит)

Окремий проект **ІП-4.2** передбачає модернізацію теплових вводів будівель бюджетних установ шляхом оснащення автоматичними ІТП. До обсягів охопту проектом підпадають 66 громадських будівель обласного та державного підпорядкування, що розташовані в Орджонікідзевському, Комунарському та Жовтневому районах.

Інвестиційний проект **ІП-4.3** передбачає модернізацію теплових вводів житлових будинків шляхом оснащення автоматичними ІТП. До обсягів охопту проектом підпадають 579 житлових будинків, що розташовані в Орджонікідзевському, Комунарському та Жовтневому районах.

Фінансові особливості проекту такі, що економія коштів, у разі реалізації проекту, настає на стороні споживачів. Споживачі зменшують споживання теплової енергії і зменшуються обсяги оплат за спожиту енергію. У теплопостачальній компанії пропорційно зменшуються обсяги споживання газу, але це не приводить до збільшення прибутків компанії, тому що пропорційно зменшуються надходження за відпущену теплову енергію. Крім того, є можливість залучення додаткового безповоротного фінансування у обсязі **2 380 тис. грн** за рахунок механізмів Кіотського протоколу.

Дані розрахунків техніко-економічних показників проекту наведені у зведеній **таблиці 4.2**.

Детальний опис ТЕО інвестиційного проекту «Модернізація теплових вводів багатопверхових житлових будинків та громадських будівель на базі індивідуальних теплових пунктів» приведений у книзі **ЕС3.031.125.01.04.04**.

Таблиця 4.2. Основні техніко-економічні показники проекту

№	Найменування	Од. вим.	ІП-4.2	ІП-4.3	ІП-4 Всього
1	Економічні характеристики				
1.1	Строк життя проекту	років		20	20
1.2	Строк початку проекту	рік	2 015	2 014	2 015
1.3	Капітальні витрати	тис. грн.	5 534	55 169	60 703
1.4.	Джерело фінансування		*3	*2	
2	Експлуатаційні характеристики				
	Кількість об'єктів модернізації	шт.	66	579	645
2.1	Річний відпуск теплової енергії на опалення житлових будинків	Гкал	43 511	346 174	389 685
2.2	Очікуваний відсоток зниження споживання теплової енергії	%	12%	10%	10%
2.3	Економія теплової енергії у споживачів	Гкал	5 221	34 617	39 839
2.4	Економія природного газу на котельнях	тис.м ³	836	5 542	6 378
2.5	Обсяг зниження викидів CO ₂	т/рік	1 586	10 517	12 103
3	Показники ефективності			7%	7%
3.1	Коефіцієнт дисконтування	%		7%	7%
3.2	Чистий дисконтуємий дохід (NPV)	тис. грн.		160 866	160 866
3.3	Дисконтуємий термін окупності (DPP)	років	1,6	4,8	4,8
3.4	Внутрішня норма рентабельності (IRR)			40%	40%
3.5	Коефіцієнт чистого дисконтованого доходу (NPVQ)			2,92	2,65

*1. державний бюджет, цільова програма

*2. грант (МТМ)/(або кредит)