

Енергосервісна
компанія



Екологічні
Системи

Енергетичне обстеження
системи тепlopостачання м. Токмак

РЕЄСТР ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЕКТІВ
модернізації системи тепlopостачання

ЕС3.031.103.03.00

м. Токмак
2010 р.

					<i>ЕС3.031.103.03.00 Енергетичне обстеження системи тепlopостачання м. Токмак Енергосервісна компанія «Екологічні Системи»</i>	

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова правління
ЗАТ ЕСКО "Екологічні Системи"

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор
КП «КОНТАКТ»

_____ Степаненко В. А.

_____ Шило В.І.

**Енергетичне обстеження
системи теплопостачання м. Токмак**

**РЕЄСТР ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЕКТІВ
модернізації системи теплопостачання**

ЕС3.031.103.03.00

м. Токмак
2010 р.

					<i>ЕС3.031.103.03.00 Енергетичне обстеження системи теплопостачання м. Токмак Енергосервісна компанія «Екологічні Системи»</i>	
						2

ЗМІСТ

	РЕЗЮМЕ	4
1	Короткий опис інвестиційного проекту №1. «Котельня по вул. Куйбишева, м. Токмак – будівництво»	8
1.1	Резюме	8
2	Короткий опис інвестиційного проекту №2. «Будівництво чотирьох опалювальних районних котельень середньої потужності»	12
2.1	Резюме	12
3	Короткий опис інвестиційного проекту №3. «Часткова термомодернізація будинків бюджетної сфери міста Токмак»	15
3.1	Резюме	15
4	Короткий опис інвестиційного проекту №4. «Часткова термомодернізація будинків житлового фонду»	20
4.1	Резюме	20

Додатки

1	ТЕР по проекту №1. «Котельня по вул. Куйбишева, м. Токмак – будівництво»
2	ТЕР по проекту №2. «Будівництво чотирьох опалювальних районних котельень середньої потужності»
3	ТЕР по проекту №3. «Часткова термомодернізація будинків бюджетної сфери міста Токмак»
4	ТЕР по проекту №4. «Часткова термомодернізація будинків житлового фонду»

РЕЗЮМЕ

Розробка Реєстру інвестиційних проектів модернізації системи тепlopостачання м. Токмак виконана енергосервісною компанією “Екологічні Системи” за завданням ТОВ «Токмак Теплоенергія» при розробці Схеми тепlopостачання міста Токмак.

Реєстр інвестиційних проектів модернізації системи тепlopостачання містить зведені дані техніко-економічних розрахунків ефективності проектів модернізації системи тепlopостачання м. Токмак. Результати розрахунків для окремих інвестиційних проектів наведені в **додатках 1-4**, що включають наступні інвестиційні проекти:

- **Інвестиційний проект №1. Зниження втрат і нераціональної витрати природного газу.** «Котельня по вул. Куйбишева, м. Токмак – будівництво»
- **Інвестиційний проект №2. Зниження втрат і нераціональної витрати природного газу.** «Будівництво чотирьох опалювальних районних котелень середньої потужності»
- **Інвестиційний проект №3. Зниження втрат і нераціональної витрати природного газу та теплової енергії.** «Часткова термомодернізація будинків бюджетної сфери міста Токмак»
- **Інвестиційний проект №4. Зниження втрат і нераціональної витрати природного газу та теплової енергії.** «Часткова термомодернізація будинків житлового фонду»

Очікуванні результати реалізації запропонованих проектів модернізації:

- **Зниження втрат теплової енергії у населення на 6%.**
- **Зниження втрат теплової енергії в бюджетних установах на 35,7%.**
- **Зниження споживання природного газу в наслідок модернізації теплогенеруючого обладнання на 30,2%.**
- **Зниження споживання природного газу внаслідок зменшення попиту з боку споживачів на 7%.**
- **Забезпечення рентабельності господарської діяльності ТОВ «Токмак Теплоенергія» за рахунок зниження собівартості виробництва теплової енергії на 30%.**

Основні техніко-економічні показники інвестиційних проектів наведені в **таблиці 1**.

Таблиця 1. Основні техніко-економічні показники проектів

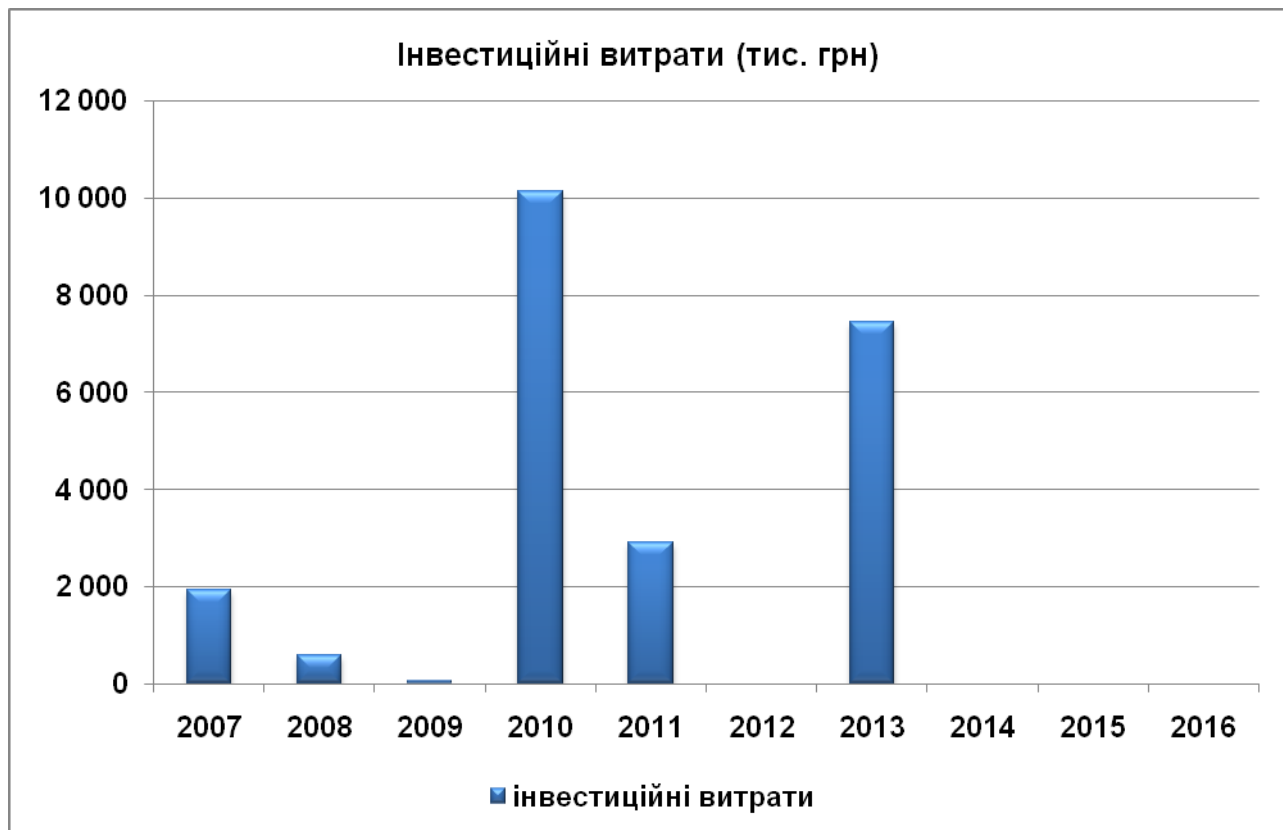
№	Найменування	Одиниця виміру	Котельня по вул. Куйбишева - будівництво	Будівництво 4 опалювальних районних котельень	Часткова термомодернізація будинків бюджетної сфери	Часткова термомодернізація будинків житлового фонду	Усього
1	Економічні характеристики проекту						
1.1	Строк життя проекту	років	15	15	15	15	15
1.2	Строк реалізації проекту	р.р	2007-2010	2013-2016	2010-2011	2010-2012	2007-2016
1.3	Капітальні витрати	тис. грн.	2 507	7 472	6 607	3 931	20 517
1.5	Джерела фінансування		міський бюджет (проектні роботи), державний бюджет	комерційний кредит, місцевий бюджет (проектні роботи)	місцевий бюджет (проектні роботи), обласний бюджет	місцевий бюджет (проектні роботи), обласний бюджет	комерційний кредит, місцевий бюджет (проектні роботи), обласний бюджет
2	Технічні характеристики проекту						
2.1	Кількість об'єктів модернізації	шт.	1	4	16	116	137
2.2	Теплова потужність котлів	Гкал/год	7,74	11,2			18,9
2.3	Виробництво теплової енергії в рік	Гкал	10 510	30 005			40 515
2.4	Об'єм споживання газу	тис. м3/рік	984	4 021			5 005
2.5	Об'єм зекономленого газу	тис. м3/рік	844	1 408	336	308	2 896
2.6	Економічний ефект при реалізації проекту	тис. грн/рік	983	1 541	1 017	370	3 911
3	Показники ефективності						
3.1	Коефіцієнт дисконтування	%	7	7	7	7	7
3.2	Чистий інтегральний дохід	тис. грн.	34 890	45 095	44 742	25 237	149 964
3.3	Простий строк окупності інвестицій	років	6,8	3,9	4,8	5,4	5,2
3.4	Чистий інтегральний дисконтований дохід	тис. грн.	16 114	27 208	21 573	11 753	76 648
3.5	Дисконтований строк окупності	років	7,3	4,1	5,3	6	5,7
3.6	Індекс прибутковості		4,18	4,64	4,3	4,0	4,3
3.7	Внутрішня норма рентабельності		1,38	1,88			1,6

На **малюнках 1 та 2** наведено графік NPV проекту та графік руху інвестиційних витрат.

Малюнок 1. Графік NPV проекту.



Малюнок 2. Графік руху інвестиційних витрат.



Таблиця 2. Дані про рух грошових коштів по проектам.

Найменування	Сума (тис.грн)	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Сума
ІП 1																					
інвестиційні витрати	5 061		1 917	582	55	2 507															
чистий грошовий потік (NPV)			-1 917	-2 461	-2 509	-4 555	-3 480	-2 158	-605	1 261	3 536	5 752	7 916	10 031	12 101	14 128	16 114				
ІП 2																					
інвестиційні витрати	7 427								7 427												
чистий грошовий потік (NPV)									-807	-2 653	-1 746	-172	2 229	6 080	10 494	14 806	19 026	23 158	27 208		
ІП 3																					
інвестиційні витрати	6 607					4 634	1 972														
чистий грошовий потік (NPV)						-4 634	-6 478	-4 824	-2 892	-635	1 580	3 753	5 886	7 979	10 032	12 048	14 025	15 966	17 870	19 739	21 573
ІП 4																					
інвестиційні витрати	3 931					2 988	942														
чистий грошовий потік (NPV)						-2 988	-3 869	-3 218	-2 396	-1 360	-52	1 231	2 491	3 726	4 939	6 129	7 297	8 443	9 567	10 671	11 753
Всього																					
інвестиційні витрати	23 026		1 917	582	55	10 130	2 915		7 427												
чистий грошовий потік (NPV)			-1 917	-2 461	-2 509	-12 178	-13 827	-10 200	-6 700	-3 387	3 318	10 564	18 521	27 816	37 566	47 111	56 462	47 567	54 645	30 410	33 327

Малюнок 3. Інвестиційний план (діаграма Ганта)

